
القافلة
شعبان ١٤١٩هـ/ نوفمبر - ديسمبر ١٩٩٨م
حدائق سيناء المعلقة
ص ٢٤

بسم الله الرحمن الرحيم



AL - QAFILAH

شعبان ١٤١٩ هـ - العدد الثامن - المجلد السابع والأربعون November-December 1998
ردمد ISSN 1319 - 0547

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة أرامكو السعودية لموظفيها .. توزع مجاناً







١٠


١٩


٢٤


٤٢

المدير العام :
سالم سعيد آل عائض

رئيس التحرير :
عبدالله خالد الخالد

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولايعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها .
- لايجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير .
- لا تقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها .

العنوان
أرامكو السعودية
صندوق البريد رقم ١٣٨٩ الظهران ٣١٣١١
المملكة العربية السعودية
هاتف : ٨٧٤٧٣٢١ فاكس : ٨٧٣٣٣٣٦
للاستفسار عن الاشتراكات في المجلة
الاتصال بهاتف : ٨٧٣٨٩٨٦

تصميم وطباعة مطابع التريكي - الدمام
Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

المسلم بين التكيُّف والالتزام

بقلم: مروان عبدالرحمن القادري - الدمام

يقال تكيَّف الشيء : أي صار على كيفية من الكيفيات. وكيفية الشيء : صفته وحاله[١] والمقصود بالتكيُّف هنا: القدرة على التعايش مع المحيط بما فيه من تيارات ثقافية ودينية وسياسية وأخلاقية . وقد عرّف بعض علماء التربية الذكاء أنه القدرة على التكيف مع البيئة المحيطة. والمسلم الملتزم هو الذي جعل الإسلام مرجعيته في التكيُف مع الآخر، الآخر الموافق أو المخالف. وأمام التنوع الهائل اليوم في معطيات العصر الثقافية والقيمية فإن المسلم الملتزم لابد له من أن يتكيف مع كل ذلك . وهنا نجد المسلمين أنواعاً شتى في هذه المسألة، فمنهم من تشدد في غير مواضع التشدد حتى ضيّق على نفسه وعلى الناس فوقع في الحرج والعزلة الاجتماعية والتقوقع، أي لم يقدر على التكيُف الصحيح فهو غال متشدد، ومنهم من انفتح على معطيات العصر على حساب التزامه الإسلامي مجاراة مع مفردات الواقع اليومي باقتدار بلا إفراط ولاتفريط، ومنهم من يعيش حياة الحيرة والتخبط لايدري أين يلتقي وأين يختلف مع العصر.

وهنا لابد من القول إن بعض المسلمين المتأثرين أو المفتونين بالنموذج الغربي من كُتّاب وصحافيين وأدباء وفنانين ومفكرين وسياسيين يتهمون المسلم الملتزم بأنه متزمت ومتخلف ولايعيش عصره، والسبب في نظرهم هو عدم إمكانية التوافق بين الالتزام الديني الشخصي والحياة العصرية، بل وصل الأمر بكثير منهم إلى اتهام الإسلام نفسه أنه مجموعة من المبادئ الرجعية القديمة التي عفى عليها الزمن وأصبحت من مخلفات عصر البداوة التي لاتنسجم مع التمدن الإنساني والتطور الحضاري، ومن ثم دعا هؤلاء إلى إقصاء الإسلام عن واقع الحياة بالدعوة إلى الدولة العلمانية التي تفصل الدين عن الدولة، والدنيا عن الآخرة.

وأمام هذا الخبط والفوضى الفكرية كان لابد من الجواب على جملة من التساؤلات منها: هل يمكن للمسلم الملتزم التكيف مع محيطه بما فيه من تيارات ثقافية وسياسية وأخلاقية؟ وهل الإسلام بما أنه دين للدنيا والآخرة، يصلح مرجعية للإنسان الحضاري القادر على التكيف مع منجزات العصر العلمية والمعرفية؟

وهنا لابد من معرفة طبيعة الإسلام ودوره ووظيفته في الحياة البشرية : فالإسلام منهاج رباني ارتضاه الله لعباده ينظم حياتهم في الدنيا أولاً التي يعدها معبراً للآخرة، فيه ثوابت ومتغيرات ونعني بالثوابت الأحكام القطعية بنص قطعي لا يقبل اختلاف التأويل والاجتهاد، ولايقبل التغيير والنقض بمرور الزمن وتغير الأحوال والغاية. من هذه الثوابت المحافظة على جوهر الإسلام من التحريف والضياع بسبب الاجتهادات البشرية القاصرة، والأهواء المنحرفة والبدع الضالة . وبهذه الثوابت يحافظ الإسلام على صفائه وجوهره وفاعليته، ويبقى مرجعية إلهية صحيحة ترشد الناس إلى الله كلما حادوا عن طريقه المستقيم واتبعوا أهواءهم. قال الله تعالى : ﴿ **وأن احكُم بينهُم بما أنزل الله ولا تتبع أهواءهُم واحذرهُم أن يفتنوك عن بعض ما أنزل الله إليك** ﴾[٢] وقال سبحانه : ﴿ **ثم جعلناك على شريعة من الأمر فاتبعها ولا تتبع أهواء الذين لا يعلمون** ﴾[٣].

وهذا لايعني الجمود والحجر على العقل لأن الإسلام أعطى ساحة واسعة في التفكير والاجتهاد، ولكن في الأمور الاجتهادية المعقولة المعنى والقائمة على العلل والحكم والمقاصد الشرعية. وهذه هي ساحة المتغيرات التي تقبل الاجتهاد البشري ضمن الضوابط الشرعية التي يمارسها أهل التخصص والنظر مراعين في ذلك فقه النص وفقه الواقع والحال والمآل .

وبناء عليه نجد أن فقهاء الإسلام أوجدوا ثروة تشريعية هائلة غطت الموقف التشريعي والتنظيمي لحياة المسلمين في مشارق الأرض ومغاربها. وفي هذا دليل على مرونة التشريع الإسلامي وقدرته على الوفاء بكل متطلبات التقدم الإنساني في شتى مجالات العلم والتشريع والمعرفة فقد اجتهد العلماء في فروع العبادات والمعاملات، والأسرة وشؤون الحكم والجهاد، والعلاقات الدولية في السلم والحرب. وكذلك كان للمسلمين سبق في التقدم العلمي في علوم الطب والجبر والحساب والفلك وعلوم الطبيعة وما تزال آثارهم ماثلة للعيان في مكتبات العالم وحضارة العمران، وبهذا التوازن بين الثوابت والمتغيرات يستمر الإسلام بمرجعيته الثابتة والمتطورة في بناء الحضارة بجوانبها الروحية والأخلاقية والمادية على أساس من الإيمان بالله واليوم الآخر. والتاريخ شاهد على عظمة هذا الدين في بناء الحضارة على أساس التوازن بين الروح والعقل والجسد بما يحقق سعادة الإنسان في الدنيا والآخرة، وإذا كان حال المسلمين اليوم لا يمثل الحقيقة السابقة فلأنهم قد ابتعدوا كثيراً عن ثوابته ومتغيراته بل لم يتخذوه مرجعية لهم في تشكيل حياتهم المعاصرة واستندوا إلى مرجعيات تتصادم

مع روح الإسلام وحقائقه لأسباب لامجال لذكرها هنا. وهكذا تسقط دعوى المفتونين بحضارة الغرب والجاهلين بحقيقة الإسلام في قولهم إن الإسلام دين تاريخي جامد لايصلح للتطور والحياة العصرية ولايمكن تكييفه مع معطيات التقدم والحضارة.

أنواع التكيف وآلياته

التكيف مع الذات أولاً

وهذا النوع من التكيف هو الأهم وهو أن ينسجم الإنسان مع ذاته، فيعيش حياة طبيعية بعيدة عن التناقض والقلق والحيرة، ويكون هذا التكيف بأن يلتزم الإنسان المسلم بالمرجعية الإسلامية في حياته الشخصية فيحل الحلال ويحرم الحرام دون تناقض بين الإيمان والعمل لأن ذلك يؤدي إلى الشعور بالذنب والصراع النفسي المرير، وهو مرض منتشر بين المسلمين حذر منه القرآن الكريم بقوله تعالى ﴿ **يا أيها الذين آمنوا لم تقولون ما لا تفعلون (٢) كبر مقتا عند الله أن تقولوا ما لا تفعلون (٣)** ﴾ [٤].

إن التكيف الصحيح مع الذات يعني التوافق بين ما يؤمن به الإنسان من قيم وبين سلوكه الشخصي مما يحقق التوازن النفسي، والانسجام بين التصور والشعور والسلوك، والنتيجة، الرضا عن الذات الذي يكسب الإنسان الثقة بالنفس والانطلاق في الحياة في توحيد وتماسك في مكونات الشخصية الإنسانية دون تناقضات معوقة ومتعبة.

التكيف مع المحيط الإسلامي

بداية نقول : إن المسلم يدعوه الإسلام للتكيف مع المحيط باتخاذ المبادرة الأخلاقية التي تجعله إنساناً محبوباً يألف الناس ويألفونه. قال رسول الله ﷺ : «المؤمن يألف، ولاخير فيمن لا يألف ولا يؤلف» [٥] وقال ﷺ : «المؤمنون هينون لينون، كالجمل الأنف، إن قيد انقاد، وإذا أنيخ على صخرة استناخ» [٦].

والمراد بالهين هنا أي سهولته في أمر دنياه ومهمات نفسه، أما في أمر دينه فكما قال عمر: فصرت في الدين أصلب من الحجر، وقال بعض السلف : الجبل يمكن أن ينحت منه ولاينحت من دين المؤمن شيء. وأما اللين فهو لين الجانب وسهولة الانقياد إلى الخير والمسامحة في المعاملة. وقد دعا رسول الله المسلم إلى مخالطة الناس وتحمل ما يصيبه من أذى بسبب ذلك قال ﷺ «المؤمن الذي يخالط الناس ويصبر على أذاهم ، أفضل من المؤمن الذي لا يخالط الناس ولا يصبر على أذاهم» [٧]. أقول هذا لأبيّن أن الأصل في سلوك المسلم الملتزم الانفتاح على الناس ومخالطتهم وليس الانكفاء على الذات والتقوقع بدعوى تغير العصر وفساد الناس. ويكون تكيفه مع المسلمين بأخوة الدين وحقوقها، ويتعامل مع عصاة المسلمين بمداراتهم يعلم جاهلهم ويرشد ضالهم ويذكر غافلهم، أما الفاسق المجاهر إذا كان صاحب فساد وقدرة على الأذى فيداري بلين الكلام اتقاء لشره دون مداهنة على حساب الحق. وفرق بين المداراة المستحبة والمداهنة المحرمة. فالمداراة من أخلاق المؤمنين، وهي الرفق بالجاهل في التعليم وبالفاسق في النهي عن فعله وترك الأغلاط عليه حيث لا يظهر ما هو فيه، والإنكار عليه بلطف القول والفعل، ولاسيما إذا احتيج إلى تألفه ونحو ذلك وهذا تكيف صحيح.

أما المداهنة، فهي من الدهان، وهو الذي يظهر أعلى الشيء ويستر باطنه، وفسرها العلماء بأنها معاشرة الفاسق وإظهار الرضا بما هو فيه من غير إنكار عليه فهذا تكيف خاطئ. قال الله تعالى ﴿ **وقد نزل عليكم في الكتاب أن إذا سمعتم آيات الله يكفر بها ويستهزأ بها فلا تقعدوا معهم حتى يخوضوا في حديث غيره إنكم إذا مثلهم إن الله جامع المنافقين والكافرين في جهنم جميعا** ﴾ [٨]

وقال سبحانه : ﴿ **وإذا رأيت الذين يخوضون في آياتنا فأعرض عنهم حتى يخوضوا في حديث غيره وإما ينسينك الشيطان فلا تقعد بعد الذكرى مع القوم الظالمين** ﴾ [٩].

وقال رسول الله ﷺ « .. ومن كان يؤمن بالله واليوم الآخر فلا يجلس على مائدة يدار عليها الخمر » [١٠] قال المناوي في الفيض : وإن لم يشرب معهم لأنه تقرير على المنكر.

وإذن فليس من التكيف الصحيح أن يداهن المسلم أهل الفجور المجاهرين وأهل الكفر المعاندين ليقال إنه مرن وعصري. فهذا التكيف مرفوض شرعاً لأن مهمة المسلم تكييف الواقع مع الشرع وليس تكييف أو تطويع الشرع للواقع المخالف، وهذا مفصل مهم بين التكيف الصحيح والتكيف الخاطئ.

فليس من التكيف الصحيح سفور المرأة المسلمة واختلاطها بالرجال الأجانب بدعوى العرف السائد أو التطور. وليس من التكيف الصحيح ترك الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر بدرجاته عند القدرة، بدعوى المحافظة على العلاقات الشخصية والصحبة والقرابة وعدم إثارة الحساسيات. وليس من التكيف الصحيح تزويج رجل مسلم ابنته المسلمة لجار غير مسلم بدعوى الجوار والمواطنة. وليس من التكيف الصحيح الخجل من إقامة حدود الله على المجرمين ، ومنع عقوبة الإعدام لمن يستحقها شرعاً بدعوى خوف اتهام الغرب لنا وللإسلام بالهمجية ومخالفة حقوق الإنسان. وليس من التكيف الصحيح موالاة المنافقين الذين يكرهون الإسلام وأهله بدعوى الكياسة في الدعوة إلى الله فهذا تمييع لمبادئ الإسلام واستخفاف بعقول المسلمين الصالحين. وليس من التكيف الصحيح موالاة اليهود والنصارى على المؤمنين بدعوى الخوف من نفوذهم وقوتهم لقوله تعالى : ﴿ **بشر المنافقين بأن لهم عذابا أليما (١٣٨) الذين يتخذون الكافرين أولياء من دون المؤمنين أيبتغون عندهم العزة فإن العزة لله جميعا (١٣٩)** ﴾ [١١]

إن التكيف مع الناس لايعني التنازل عن شيء من قيم الإسلام بحال. ولكن كيف يحدد المسلم علاقته معهم بمعنى ما هي الضوابط التي تحكم مواقفه من المخالفين من فساق المسلمين وأهل البدع والأهواء ؟ لابن تيمية هنا كلام جميل ودقيق. قال رحمه

الله: «رأى المسلمون أن يهجروا من ظهرت عليه علامات الزيغ من المظهرين للبدع والداعين إليها، والمظهرين الكبائر. فأما من كان مستتراً بمعصية أو مسراً لبدعه غير مكفرة، فإن هذا لا يهجر قولاً أو عملاً، وأما من أظهر لنا خيراً، فإنا نقبل علانيته، ونكل سريرته إلى الله تعالى. فإن غايته أن يكون بمنزلة المنافقين الذين كان النبي ﷺ يقبل علانيتهم ويكل سرائرهم إلى الله، لما جاؤوا إليه عام تبوك يحلفون ويعتذرون، ولهذا كان الإمام أحمد وأكثر من قبله وبعده من الأئمة كمالك وغيره لايقبلون رواية الداعي إلى بدعة ولايجالسونه بخلاف الساكت، وقد أخرج أصحاب الصحيح عن جماعات ممن رمي ببدعة من الساكتين، ولم يخرجوا عن الدعاة إلى البدع، والذي أوجب هذا الكلام أن وفدكم حدثونا بأشياء من الفرقة والاختلاف بينكم حتى ذكروا أن سبب ذلك الاختلاف في مسألة (رؤية الكفار ربهم) وما كنا نظن أن الأمر يبلغ بهذه المسألة إلى هذا الحد، فالأمر في ذلك خفيف» [١٢].

وهكذا يتبين لنا خطأ من يتسرع في الحكم على الناس وتصنيفهم إلى مبتدعة أو فسقة أو كفرة دون تثبت ويرتب على ذلك هجرهم وعداوتهم سواء أكانوا مستترين بمعصية أم مجاهرين، مسرين لبدعتهم أم داعين. مع أن العلماء قد فرقوا بين ذلك كما تقدم. إن التكيف مع هذه الأصناف يحتاج إلى فقه دقيق، وصبر جميل.

التكيف مع أهل الكتاب الذين يعيشون مع المسلمين. فالتكيف معهم معالمه واضحة في الكتاب والسنة رغم تقرير كفرهم لأنهم أشركوا بالله أحبارهم ورهبانهم والمسيح بن مريم. قال الله تعالى: ﴿ اتخذوا أحبارهم ورهبانهم أربابا من دون الله والمسيح ابن مريم وما أمروا إلا ليعبدوا إلها واحداً لا إله إلا هو سبحانه عما يشركون ﴾ [١٣] وقال تعالى:

﴿ لقد كفر الذين قالوا إن الله ثالث ثلاثة ﴾ [١٤].

ومع ذلك فالتعايش معهم في المجتمع الإسلامي مطلوب وهو قائم على البر والإحسان والعدل والتعاون على الخير إذا لم يظهر هؤلاء العداوة للإسلام وأهله ولم يظاهروا أعداء المسلمين سراً أو جهراً قال الله تعالى: ﴿ لا ينهاكم الله عن الذين لم يقاتلوكم في الدين ولم يخرجوكم من دياركم أن تبروهم وتقسطوا إليهم إن الله يحب المقسطين ۝٨ إنما ينهاكم الله عن الذين قاتلوكم في الدين وأخرجوكم من دياركم وظاهروا على إخراجكم أن تولوهم ومن يتولهم فأولئك هم الظالمون ۝٩ ﴾ [١٥].

وقد شهد التاريخ الإسلامي حسن تطبيق هذه المبادئ مع أهل الكتاب بتسامح فريد لم يتوفر بين طوائف النصارى أنفسهم أو بينهم وبين اليهود، فقد وسع الإسلام هؤلاء جميعاً فعاشوا في المجتمع الإسلامي حياة تقوم على حرية الاعتقاد والعبادة والعمل مع البر والإحسان والعدل.

وهذا بسبب سماحة الإسلام الذي قرر مبدأ (لا إكراه في الدين). وقصة عمر رضي الله عنه في إنصاف القبطي من حاكم مصر عمرو بن العاص رضي الله عنه معروفة توجها عمر بكلمة رائعة (متى استعبدتم الناس وقد ولدتهم أمهاتهم أحراراً).

إذن لا توجد مشكلة في التكيف مع أصحاب الأديان الأخرى داخل المجتمع الإسلامي وخارجه فقد وضع الإسلام آلية التكيف بشكل واضح، ولكن المشكلة فيمن لايفقهون الإسلام من أهله ومن غيرهم.

التكيف مع معطيات العصر والثقافات الأخرى داخل وخارج المجتمع الإسلامي

يبقى التكيف مع معطيات العصر العلمية والفكرية والاقتصادية والأخلاقية. وقد ظن المبهورون بحضارة الغرب عدم إمكان المسلم أو الإسلام التكيف مع ذلك لأنهم يعتقدون أن قيم الدين غير قيم الدنيا، وأن الدين بثوابته العقدية لايتمتع بالمرونة المطلوبة للتوافق مع المستجدات الطارئة، وهذا فهم خاطئ سببه الجهل بالإسلام وحقائقه والتأثر بالثقافة الغربية. وقد ذكرنا سابقاً مرونة الإسلام في التعاطي مع المتغيرات من خلال الاجتهاد البشري المنضبط، ونضيف إليه احترام الإسلام للعقل أداة للتفكير لمعرفة الله، وإعمار الأرض بالعقل والوحي لتقوم حياة الإنسان على الإيمان والعلم بشكل متوازن.

والواقع التاريخي يشهد للمسلم بقدرته على التكيف مع كل المستجدات ولكن بوعي إيماني وحس إسلامي، يقوم على الشعور بالانتماء للإسلام والقدرة على الفرز بين الصالح والفاسد أثناء الأخذ والعطاء. وشباب الإسلام اليوم تمتلئ بهم جامعات العالم الإسلامي وغير الإسلامي يدرسون جميع العلوم العصرية بكفاءة مشهودة، ولم يكن الإسلام والالتزام الكامل بقيمه عائقاً لهم عن الانتفاع بعلوم العصر، بل إن الالتزام الإسلامي جعلهم رجالاً عصاميين يتناولون علوم العصر بثقة واقتدار. إذن لاتوجد إشكالية عند المسلم في التعاطي مع المنجزات العلمية لأن ذلك يتوافق مع مبادئ الإسلام وقيمه. لا كما فعل ممثلو الكنيسة في أوروبا في القرون الوسطى فقد اضطهدوا علماء العلوم الطبيعية وحجروا على العقل حتى قامت الثورات ضد الكنيسة التي تمثل السلطة الدينية المتخلفة وضد السلطة السياسية المتمثلة في الإمبراطور، ورفع شعار، اشنقوا آخر إمبراطور بأمعاء آخر قسيس للتخلص من السلطتين الظالمتين معاً ليتحرر العقل من استبداد النص الديني المزور واستبداد الإمبراطور.

وهنا يدعي المتأثرون بثقافة الغرب أننا لن نتقدم حتى نفعل كما فعل الغرب أي نقصي الإسلام عن واقع الحياة ليتحرر العقل وينطلق لبناء الحضارة، وهم الذين سموا أنفسهم الحداثيين المتنورين الداعين لقيام المجتمع المدني العلماني الذي يفصل الدين عن الدولة، لأن الدين في نظرهم يعوق العقل عن الانطلاق ومن ثم يعوق التقدم والحضارة. وهؤلاء يتجاهلون تاريخ الأمة الإسلامية الحضاري عن عمد أو أنهم يجهلون فعلاً طبيعة الإسلام واختلافه عن المسيحية واليهودية، وربما يعرفون عن فلاسفة الغرب وتاريخ أوروبا أكثر مما

يعرفون عن دينهم وإسلامهم. فأنَّى لهم أن يحكموا حكماً عادلاً ومنطقياً على حركة الإسلام الحضارية؟

هذا إذا سلمنا بسلامة القصد ونبل الدافع. والا فإن أحقاد بعضهم على الإسلام قد بدت من أفواههم وما تخفي صدورهم أكبر. وذلك لأن ولاءهم ليس للإسلام كمرجعية حياتية، وانما للثقافة الغربية. لذلك يدعون المسلمين لتقليد النموذج الغربي لنتقدم كما تقدموا.

إن تقليد الغرب بشكل أعمى بقدر ما في ذلك من هزيمة داخلية أمام التفوق الغربي، يحمل في طياته حكماً على الإسلام أنه غير ملائم للتطور والتقدم. وهذا الحكم يخرج صاحبه من دين الإسلام، لأنه يتهم الله سبحانه بالقصور عن إنزال دين يلائم حياة الإنسان والعقل الإنساني لصياغة الحياة الحاضرة والمستقبلية.

وقد حذر الإسلام من تقليد الكفار، واعتبر تقليدهم تكيفاً خاطئاً قال سبحانه ﴿ يا أيها الذين آمنوا إن تطيعوا فريقا من الذين أوتوا الكتاب يردوكم بعد إيمانكم كافرين ﴿١٠٠﴾ وكيف تكفرون وأنتم تتلى عليكم آيات الله وفيكم رسوله ومن يعتصم بالله فقد هدي إلى صراط مستقيم ﴿١٠١﴾ ﴾ [16]

وقال رسول الله ﷺ «لتتبعن سنن من كان قبلكم شبراً شبراً وذراعاً ذراعاً حتى لو دخلوا جحر ضب تبعتموهم. قلنا يا رسول الله: اليهود والنصارى؟ قال فمن؟» [17].

والتكيف الصحيح مع منجزات الحضارة هو التفاعل معها على ضوء الإسلام وقيمه، فما هو معارض لقيم الإسلام نتركه، وما هو موافق أو مسكوت عنه نأخذه وهو كثير. فتقليد الغرب في عقائده وفلسفاته وأخلاقه المخالفة للإسلام ممنوع، وتقليده في العلوم التطبيقية عند الحاجة إليها لا بأس به مع إخضاع تلك العلوم للتصور الإسلامي واستخدامها على ضوء قيم الإسلام. وهذا الاتصال الحضاري حصل في التاريخ الإسلامي فاستفاد المسلمون منه وأفادوا مع فرق كبير ومختلف بين اتصالهم واتصالنا وهو أنهم اتصلوا وهم أقوياء ونحن نتصل بالغرب الآن ونحن ضعفاء، وهنا لابد مع اليقظة والحذر.

آليات تساعد على التكيف

- **سعة العلم والثقافة**: لكي يكون التكيف سليماً لابد للمسلم من أن يعرف دينه ويعرف واقعه وعصره ليعرف أين يلتقي وأين يختلف.
- **الوسطية**: الوسطية تأتي من سعة العلم والثقافة وتعني الاعتدال في التدين بلا إفراط ولاتفريط، لأن الغلو في الدين يعنت صاحبه ويهلكه، ويؤدي إلى التشنج واعتزال الناس، والتفريط ممنوع لأنه يؤدي إلى الانحراف عن دين الله وكلاهما تكيف خاطئ.
- **التواضع للخلق جميعاً**: إن التواضع في الإنسان خصلة جذابة، تفضي إلى حب الناس لصاحبها وتقرب المسافات بينه وبين قلوب الآخرين فهي من أسباب الألفة التي تساعد على التكيف، والشخصية النرجسية المستعلية بالباطل يبغضها الناس وتعود على صاحبها بانصراف الناس عنه ليشعر بوحشة الوحدة ومرارة الاكتئاب. وكثيراً ما يصاب البارزون بذلك لعدم قدرتهم على التكيف مع المحيط.
- **التسامح**: وهو تحمل الرأي المخالف والموقف المخالف، وكذلك العفو عن إساءات الناس إذا كانت تتعلق بشخص المسلم لا بدينه. وكلما عرف المسلم دينه وتفقه فيه ازداد تسامحاً.
- **الحوار**: ولايكون مجدياً إلا إذا كان بين معتدلين، ويقوم على الموضوعية في طرح الآراء، والتفريق بين شخص المحاور وأفكاره واستعمال اللغة الأحسن في الخطاب. إن الحوار آلية ناجحة للتكيف الصحيح وإزالة الاحتقانات بأنواعها.

ولابد من القول هنا إن المسلم عندما يريد التكيف مع البيئة بمعطياتها الثقافية والأخلاقية والسياسية فإنه يجعل الإسلام مرجعيته في الالتقاء والاختلاف، والأخذ والعطاء، وليس العرف وما يراه مصلحة، وهي تخالف أحكام الإسلام، فهذا هوى ممنوع. لأن أحكام الإسلام متضمنه لمصالح العباد في المعاش والمعاد.

إن هذا الشعور بالانتماء للإسلام يكسبه العزة الإسلامية الأمر الذي يجعله يتميز بعقيدته وعبادته وأخلاقه عن القيم الأخرى التي تخالف دينه.

وقد أتى هذا التميز من قوله تعالى: ﴿ إن الدين عند الله الإسلام ﴾ [18] وقوله ﴿ ومن يبتغ غير الإسلام دينا فلن يقبل منه وهو في الآخرة من الخاسرين ﴾ [19].

ويشعر بهذا التفضيل من قوله تعالى: ﴿ كنتم خير أمة أخرجت للناس تأمرون بالمعروف وتنهون عن المنكر وتؤمنون بالله ﴾ [20] وقوله: ﴿ وكذلك جعلناكم أمة وسطا لتكونوا شهداء على الناس ويكون الرسول عليكم شهيدا ﴾ [21].

وبهذا الاعتبار كانت الأمة المسلمة على اختلاف أجناسها وألوانها خير الناس لأنها تحمل عقيدة التوحيد وقيم العمل الصالح قال سبحانه: ﴿ إن الذين كفروا من أهل الكتاب والمشركين في نار جهنم خالدين فيها أولئك هم شر البرية ﴿٦﴾ إن الذين آمنوا وعملوا الصالحات أولئك هم خير البرية ﴿٧﴾ ﴾ [22]. ■

الهوامش:

١ - المعجم الوسيط.
٢ - المائدة ٤٩.
٣ - الجاثية ١٨.
٤ - الصف ٢-٣.
٥ - رواه أحمد بسند صحيح.
٦ - رواه البيهقي بسند حسن.
٧ - رواه أحمد والترمذي وابن ماجة وحسنه المناوي في الفيض وابن حجر والفتح.
٨ - النساء ١٤٠.
٩ - الأنعام ٦٨.
١٠ - أخرجه أحمد والترمذي والنسائي بسند حسن.
١١ - النساء ١٣٨ - ١٣٩.
١٢ - الفتاوي ٢٤/١٧٥-١٧٦.
١٣ - التوبة ٣١.
١٤ - المائدة ٧٣.
١٥ - الممتحنة ٨-٩.
١٦ - آل عمران ١٠٠ - ١٠١.
١٧ - رواه البخاري.
١٨ - آل عمران ١٩.
١٩ - آل عمران ٨٥.
٢٠ - آل عمران ١١٠.
٢١ - البقرة ١٤٣.
٢٢ - البينة ٦-٧.

غاز الرادون

المصدر الرئيس للإشعاع النووي في حياتنا اليومية

بقلم: د. أحمد بن محمد الصالح / الرياض

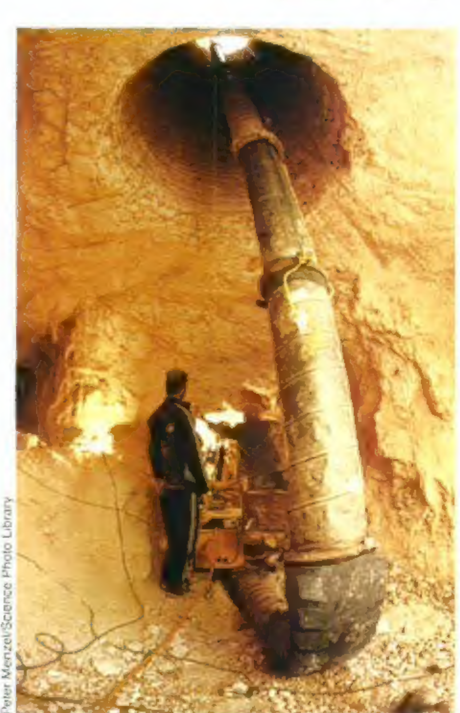
اجتذب عنصر الرادون Radon اهتماما متزايدا في السنوات الأخيرة، نظرا لما تم اكتشافه من علاقة وثيقة بين هذا الغاز ومرض سرطان الرئة، في مناطق عديدة من العالم، وتكمن خطورة هذا الغاز في انتشاره الواسع في كثير من المناطق المأهولة، حيث لا يدرك ساكنوها أنهم معرضون للنواتج الإشعاعية الخطرة لغاز الرادون، الذي لا لون له ولا رائحة.

اكتشاف الرادون

يعرف الكيميائيون الرادون بأنه العنصر السادس والأخير من سلسلة الغازات الخاملة Inert Gases، وهي تلك المجموعة التي تقع في أقصى اليمين من الجدول الدوري للعناصر، والتي لاتدخل عادة في أية تفاعلات كيميائية مع العناصر الأخرى. تم وصف هذا العنصر عام ١٩٠٠م عن طريق العالم ف. دورن، الذي اعتقد أنه عبارة عن جسيمات مصاحبة لعنصر الراديوم Radium المشع، وظل هذا الاعتقاد شائعاً حتى تمكن العالم ويليام رامزي في سنة ١٩٠٨م من فصل هذا الغاز والتعرف عليه كعنصر قائم بذاته، وأعطاه اسم النايتون Niton، وهو مشتق من كلمة إغريقية تعني المشع. وفي سنة ١٩٢٣م تم تغيير هذا الإسم إلى الرادون Radon (وذلك لعلاقته الوثيقة بعنصر الراديوم) وإعطاؤه الرمز الكيميائي (Rn).

مكمن الخطورة في الرادون

الرادون هو عنصر غازي ينتج من التحلل الإشعاعي لعنصر الراديوم، والذي بدوره ينتج من تحلل عنصر اليورانيوم عبر سلسلة معقدة من التفاعلات النووية. والرادون نفسه ليس عنصراً ثابتاً بل يتحلل أغلبه بعد عدة أيام من تكونه إلى عدد من العناصر المشعة ذات العمر القصير ومنها نظائر البولونيوم -٢١٨ والبولونيوم-٢١٤ والتي تطلق أثناء تحللها ما يعرف بجسيمات ألفا Alpha Particles. وهذه الجسيمات هي أجزاء ثقيلة من نويات ذرات تلك العناصر المشعة، و ذات شحنة كهربائية موجبة، وهي من أكثر أنواع الإشعاع النووي خطورة على صحة الإنسان، حيث يتعدى ضررها ما يمكن أن تحدثه الأشعة السينية أو أشعة جاما. عندما يستنشق الإنسان غاز الرادون أو إحدى نواتجه المشعة فإنه من المحتمل أن تحدث عملية التحلل النووي وإطلاق جسيمات ألفا داخل أنسجة الرئة والقصبة الهوائية، مما قد يؤدي وعلى المدى الطويل، إلى الإصابة بالسرطان.



تكمن خطورة غاز الرادون في نسبة تركيزه في الهواء بالأماكن المغلقة كالمناجم، والأبنية العامة، وفي الصورة عامل أسترالي يؤدي بعض مهام عمله في أحد المناجم الأسترالية.

ومنذ القرن السادس عشر لاحظ العالم الألماني جيورجيوس أجريكولا ازدياد حالات الوفيات من نتيجة ما أسماه بالأمراض التنفسية بين العاملين في التعدين بمنطقة جبال الأيرتز، وعلى الرغم من وجود دلائل على أن سرطان الرئة كان من بين تلك الأمراض، فإن الأمراض التي وصفها أجريكولا تشمل أيضاً خليطاً من أعراض أخرى مثل السل وتلوث الرئتين بالسليكون Silicosis، وهي من الأمراض التي كانت شائعة أيضاً بين عمال المناجم في ذلك الوقت. وفي عام ١٨٧٩م قام العالمان هارتنج وهيس بتشريح عدد كبير من جثث عمال المناجم في منطقة شنيبرج بألمانيا وأشارا إلى وجود دلائل عديدة على تكون أورام سرطانية في الرئة لدى هؤلاء العمال بنسب تفوق بكثير المعدل العام في ألمانيا في ذلك الوقت. وتواصلت الدراسات المفصلة بعد ذلك حتى تأكد لدى العاملين في المجال الطبي منذ بداية هذا القرن أن عمال المناجم، ذات الصخور الغنية باليورانيوم، هم أكثر عرضة من غيرهم للإصابة بمرض سرطان الرئة، ولكن لم يستطع أحد حتى ذلك الوقت اكتشاف السبب الرئيس لهذا المرض، أو لماذا تنمو هذه الأورام في الرئة دون غيرها من أعضاء الجسم. في تلك الفترة تحقق تقدم كبير في مجال الفيزياء النووية وتم التعرف على الرادون كأحد نواتج تحلل اليورانيوم، وعندما أجريت قياسات مستوى الرادون في مناجم جبال الأيرتز، خلال الثلاثينيات من هذا القرن، وجد أن تركيز هذا الغاز في تلك المناجم يفوق

ما هو عليه في الهواء الطلق بأضعاف عديدة. ومنذ ذلك الوقت اعتبر الرادون سبباً محتملاً لتكون سرطان الرئة، وساعد على تأكيد هذا الاعتقاد العثور على حالات كثيرة مشابهة في مناطق تعدين أخرى في أوروبا وأمريكا الشمالية، شملت مناجم الفلورسبار في شرق كندا، ومناجم الحديد في فرنسا وبريطانيا، وبالطبع مناجم اليورانيوم في الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وكندا، وبالذات تشيكوسلوفاكيا، حيث وصلت نسبة الوفيات من سرطان الرئة إلى ٥٠٪ من مجموع الوفيات.

اتضح بعد سنوات من الدراسات المكثفة أن أخطار الإشعاع النووي المصاحبة لغاز الرادون ليست مقتصرة على المناجم سيئة التهوية والمحاطة بصخور ذات محتوى عال من اليورانيوم، بل تتعدى ذلك إلى جميع المنشآت العمارية المقامة فوق مناطق يمكن أن يتكون فيها هذا الغاز. وبحلول نهاية السبعينيات كانت مشكلة التلوث بالرادون في الأماكن المغلقة معروفة بشكل جيد في الأوساط العلمية، ولكن لم يبدأ الاهتمام بهذا الأمر على نطاق شعبي واسع حتى سنة ١٩٨٤م حين ساعدت قضية أحد العاملين بمفاعل نووي بولاية بنسلفانيا الأمريكية على انتشار الوعي لدى قطاع كبير من المواطنين. وتتلخص هذه القضية، التي استقطبت اهتماماً وجدلاً واسعاً في الإعلام الأمريكي في اكتشاف تلوث اشعاعي لدى أحد العاملين بذلك المفاعل النووي أثناء كشف صحي روتيني. وكما هو متوقع تركز الاهتمام في البداية على احتمال أن يكون هناك تسرب لبعض المواد المشعة من ذلك المفاعل، ولكن بعد قيام فريق من المتخصصين بزيارة منزل ذلك العامل اتضح أن السبب الكائن وراء اصابته بالتلوث الإشعاعي هو زيادة تركيز غاز الرادون في منزله، والذي كان مقاماً على تكوين جيولوجي غني باليورانيوم، وينطلق منه غاز الرادون بشكل مستمر ليلوث الهواء الداخلي في المساكن المقامة على ذلك التكوين. وأدت هذه الحادثة إلى تزايد الاهتمام بدراسة التأثيرات الضارة للرادون على صحة الإنسان. فعلى سبيل المثال أثبت العالم البريطاني دينيس هينشاو، بعد دراسات واسعة شملت ١٥ دولة أوروبية، وجود علاقة قوية بين الزيادة في تركيز غاز الرادون في المنازل ونسبة الإصابة بأمراض اللوكيميا Leukemia وسرطان الكلى والجلد. أما بالنسبة لسرطان الرئة فإن نواتج غاز الرادون المشعة تعد الآن سبباً رئيسا في حدوثه، وقد بلغ عدد الوفيات سنويا من سرطان الرئة، الناتج عن التعرض لتلك المواد المشعة، إلى حوالي ٢٥٠٠ حالة في بريطانيا، على الرغم من كونها من أقل الدول الأوروبية احتواء على تكوينات جيولوجية غنية باليورانيوم.

المصادر البيولوجية لغاز الرادون

لكون الرادون عنصراً غازياً فإنه يوجد تقريباً في كل مكان على سطح الكرة الأرضية، ولكن نسبة تركيزه في الهواء الجوي منخفضة جداً ولا تشكل أي خطر حقيقي على صحة الإنسان. وتكمن الخطورة إذن في زيادة تركيز هذا الغاز في الهواء الموجود بالأماكن المغلقة كالمنازل والمدارس والأبنية العامة، حيث قد تصل نسبته في مثل هذه الحالات إلى ضعفي أو حتى عشرة أضعاف نسبته في الهواء الطلق. وتعزى هذه الزيادة الملحوظة في تركيز الرادون إلى وجود بعض المواد الطبيعية في التربة أو حتى في مواد البناء والتي تحتوي على كميات كبيرة نسبياً من عنصر اليورانيوم، والذي ينتج أثناء تحلله عنصر الرادون لينطلق بدوره منتشراً في الهواء عبر مسامات التربة.

ويتضح مما سبق أن التركيب الجيولوجي لمنطقة ما هو العامل الأساس في تحديد كمية الرادون المنبعث من التربة، ومن ثم درجة الخطورة على الوضع الصحي للسكان. ومن البديهي أن التكوينات الجيولوجية الحاوية على خامات اليورانيوم (سواء المستخرجة بعمليات التعدين أم لا) هي الأغزر إنتاجاً للرادون وتشكل خطراً محققاً على التجمعات السكانية القريبة منها. ولكن نظراً لندرة هذه الرواسب من خامات اليورانيوم وامتدادها الأفقي

درجة الإشعاع pCi/L	عدد حالات سرطان الرئة المتوقعة (في الألف)	الخطر المكافئ
٢٠٠	٤٤٠ – ٧٧٠	أكثر من ٦٠ ضعفا نسبة حدوث سرطان الرئة في غير المدخنين.
١٠٠	٢٧٠ – ٦٣٠	تدخين أربع علب سجائر يومياً أو ٢٠٠٠٠ أشعة طبية في السنة.
٤٠	١٢٠ – ٣٨٠	تدخين علبتي سجائر في اليوم.
١٠	٣٠ – ١٢٠	تدخين علبة سجائر واحدة في اليوم.
٤	١٣ – ٥٠	خمسة أضعاف نسبة حدوث سرطان الرئة في غير المدخنين.
١	٣ – ١٣	نفس احتمال تكون سرطان الرئة في غير المدخنين.
٠,٢	١ – ٣	٢٠ أشعة طبية في السنة.

مقارنة بين شدة الإشعاع النووي (مقاسة بالبيكوكيوري/لتر pCi/L)، واحتمال تكون سرطان الرئة مع تقدير نسبة الخطر المعادلة للجرعة الإشعاعية، ممثلة في تدخين السجائر والأشعة السينية الطبية.

المصدر: Nuhfer, E. B; Proctor, R. J & Moser, P. H. 1993. The Citizen's guide to geological hazards, The American Institute of Professional Geologists.

المحدود، فإن احتمال التعرض لنواتجها من قبل أعداد كبيرة من الناس هو أمر مستبعد، وبالمقابل فإن هناك أنواعاً من الصخور الشائعة والتي تعد غنية باليورانيوم إلى حد يكفي لجعلها مصدراً ذا بال لغاز الرادون. وهذه الصخور هي المسبب الرئيس لمعظم المشكلات الصحية المرتبطة بالتلوث الإشعاعي الطبيعي. وتأتي صخور الجرانيت في المقدمة من حيث احتوائها على نسبة عالية من عنصر اليورانيوم تتراوح عادة بين ١٠ إلى ٥٠٠ جزء من المليون من وزنها. بالإضافة إلى وجودها على شكل كتل ضخمة تغطي مناطق شاسعة. وتأتي في المرتبة الثانية الصخور الرسوبية الفتاتية الناتجة عن تجوية الصخور الجرانيتية: مثل الحجر الرملي والتي تحتوي على نسب متفاوتة من اليورانيوم بحسب كميته في المصدر الأصلي. وتحتوي صخور الفوسفات على كمية تتراوح من ٥٠ إلى ١٢٥ جزءاً من المليون من عنصر اليورانيوم، ولكنها أقل انتشاراً بكثير من النوعين السابقين.

تسرب غاز الرادون إلى المباني

يتسرب أغلب الرادون إلى الأماكن المغلقة عن طريق التربة والمياه ومواد البناء. وتعد التربة المقام عليها المسكن هي المصدر الأهم للغاز المتسرب إلى داخل البناء، ويحدث هذا غالباً عن طريق هجرة عمودية للرادون خلال التربة

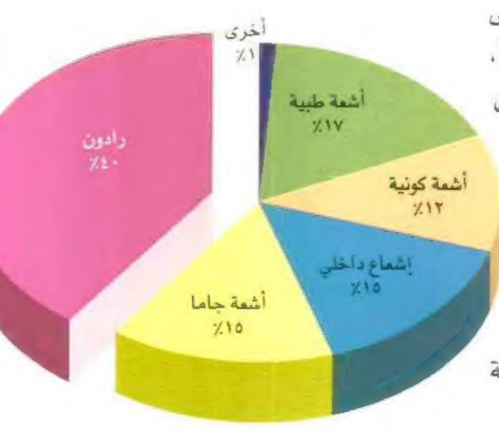
المسامية ثم النفاذ إلى المسكن من خلال أية فتحات أو تشققات في أرضية المبنى. وتزداد معدلات شفط الهواء من التربة نتيجة اختلاف درجات الحرارة، حيث تكون المساكن المغلقة عادة ذات درجات حرارة أعلى من البيئة المحيطة بها، مما يؤدي إلى حدوث تدفق للهواء إليها من داخل مسامات التربة، وقد تؤدي سرعة الرياح، وانخفاض الضغط الجوي، وهطول الأمطار الغزيرة إلى تأثيرات مشابهة. ولعل العامل الأهم في تحديد كمية الرادون التي تتسرب إلى داخل الأبنية هو مقدار مسامية ونفاذية التربة، فإذا كانت هذه التربة ذات نفاذية عالية أمكن من الناحية النظرية على الأقل أن يتلقى المنزل غاز الرادون المتكون على عمق أكثر من ١٠ أمتار، أما إذا كانت التربة ذات نفاذية ضئيلة، نتيجة لصغر حجم المسامات أو انعدامها كلياً، فإنه من الممكن أن تلعب دور الطبقة العازلة التي تمنع أو على الأقل تخفف من تسرب هواء التربة إلى داخل المنزل.

وتلعب المياه الجوفية دوراً رئيساً في تجميع الرادون المتكون في الطبقات المشبعة بتلك المياه، ولهذا فقد وجد الباحثون تركيزات عالية من هذا الغاز في مصادر مياه الشرب في أنحاء مختلفة من العالم، وبخاصة في تلك المناطق التي يتم فيها استخدام المياه الجوفية مباشرة بعد استخراجها قبل أن يكتمل تحلل الرادون الموجود بها. ويحدث هذا غالباً في المناطق الريفية حيث تزود أغلب المنازل بالمياه عن طريق الآبار المجاورة لها بشكل يومي، بل قد تكون هذه الآبار موجودة داخل المنزل بحيث تقوم بتجميع الرادون من مناطق واسعة وإطلاقه داخل هذه البيئة المغلقة مما يؤدي إلى وصول تركيز هذا الغاز إلى نسب مرتفعة كثيراً، وبشكل عام فإن محتوى المياه الجوفية من الرادون يصل إلى أعلى معدلاته في الآبار العميقة المجاورة لصخور الجرانيت، ويقل كثيراً في حالة الآبار السطحية التي تفقد محتواها من المواد الغازية الذائبة بشكل مستمر للهواء الجوي.

أما مواد البناء المصنوعة من مصادر أولية الحاوية على اليورانيوم فقد تكون مصدراً مهماً للرادون المنبعث داخل المنازل. وبناء على الدراسات الشاملة التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية فإن الخرسانة هي المصدر الرئيس لانبعاث الرادون في حين أن الأخشاب هي أقل مواد البناء إطلاقاً لهذا الغاز. تعتمد كمية الغاز المنبعث أيضاً على طبيعة مواد البناء وليس فقط على محتواها من اليورانيوم، فعلى سبيل المثال فإن كتل الجرانيت المستخدمة في البناء تنتج كميات من الرادون أقل من تلك التي تتطاير من الإسمنت مثلاً حتى ولو كانت نسب اليورانيوم بها متساوية، ويعود ذلك إلى المسامية المنخفضة جداً لصخور الجرانيت مما يجعلها تطلق الرادون بمعدلات منخفضة نسبياً. هناك عوامل بيئية أخرى تتحكم بكمية الرادون المنبعثة من مواد البناء مثل اختلافات الضغط الجوي ودرجة الحرارة وأهم من ذلك كمية الرطوبة حيث يزداد إنتاج الرادون في مواد البناء بشكل طردي مع ازدياد محتواها من الرطوبة.

حماية المباني من الرادون

من الأمور البالغة الأهمية تحديد ما إذا كانت المساحة المتوي إنشاء البناء عليها معرضة لتدفق الرادون من التربة أو مصادر المياه، وذلك لأن اتخاذ الإجراءات الاحتياطية لمنع تسرب هذا الغاز قبل بناء المسكن أسهل وأكثر فاعلية من القيام بتعديلات قد تكون مكلفة جداً من الناحية الاقتصادية بعد استكمال البناء. وبشكل عام، فإن هناك أربع طرق يمكن اتباعها لوقاية المنازل من تجمع غاز الرادون بها إلى حد ضار الصحة، وهذه الطرق هي:



مصادر الإشعاع في الحياة اليومية.

١- إزالة المصدر

والمقصود بها في هذه الحالة التخلص من المواد الحاوية على اليورانيوم في البيئة السكنية، والتي عادة ما تكون إما في الطبقة العليا من التربة، أو في المياه الجوفية أو في مواد البناء نفسها. ويعد هذا الحل من أنجع الحلول لمعالجة مشكلة التلوث الإشعاعي حيث أنه حل جذري يضمن عدم تكرار مثل هذه المخاطر في المستقبل. ومن المهم جداً التعرف على محتوى التربة من المواد المشعة قبل القيام بعمليات التشييد، حيث أنه من البديهي أن تكون عملية إزالة الطبقة السطحية من التربة في هذه المرحلة، أسهل وأقل كلفة بكثير من اكتشاف الخصائص الإشعاعية للتربة بعد اكتمال البناء. أما بالنسبة لوجود تلوث في المياه الجوفية بغاز الرادون فقد بدا لبعض الباحثين أن الحل الأمثل يكمن في ترك هذه المياه في خزانات سطحية لفترة زمنية يتم خلالها تحلل هذا الغاز تماماً، أو على الأقل الجزء الأكبر منه. ولكن اتضح أن الوقت اللازم لذلك يجب أن لا يقل عن مدة ١٩ يوماً، مما يعني تخزين كميات كبيرة من المياه أكثر بكثير مما يتطلبه الاستهلاك اليومي للمنطقة المعنية، وقد تم ابتكار طرق أخرى للتخلص من غاز الرادون الذائب في المياه الجوفية وأهمها طريقتا التهوية بالرش، والامتصاص الكربوني. وتتمثل الطريقة الأولى في رش المياه الجوفية بعد استخراجها على شكل رذاذ يتم تجميعه بعد أن ينبعث منه غاز الرادون، ومن عيوب هذه الطريقة تكاليفها الباهظة واستهلاكها المرتفع للطاقة. ومن الأسهل إذن استخدام مبدأ الامتصاص الكربوني حيث يتم ضخ المياه الجوفية داخل أنابيب حاوية على مادة الكربون، التي تقوم بامتصاص عدد كبير من المواد الذائبة في الماء ومنها غاز الرادون. وتعد هذه الطريقة مناسبة جدا للتخلص من هذا الغاز، حيث أن تحلله في مدة زمنية قصيرة نسبياً يؤدي إلى استخدام هذه المرشحات الكربونية لمدة زمنية أطول قبل أن يتم استبدالها بحبيبات كربونية جديدة. في حالة كون مصدر الرادون هو المواد المستخدمة في البناء فإنه من الممكن إما إزالة هذه المواد تماماً

واستبدالها بغيرها أما في حالة تعذر ذلك لكونها تمثل جزءاً أساساً من المبنى، فإنه يصبح من اللازم عزلها عن طريق أنواع معينة من الطلاء ذات نفاذية منخفضة، وإن كان هذا لا يمثل إزالة فعلية للمصدر.

٢ - تعديل المصدر

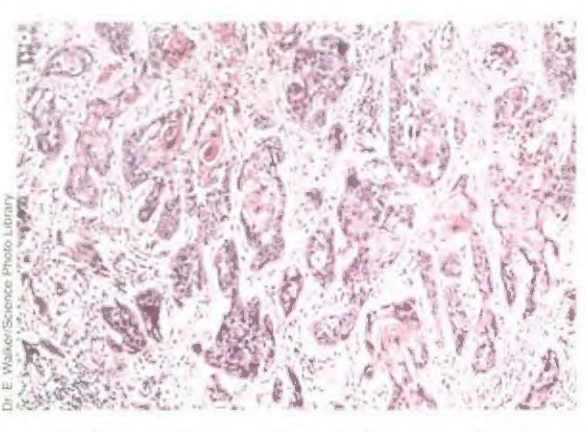
المقصود هنا هو الوقاية من الرادون المنبعث من مصدر لا يمكن إزالته عن طريق وضع عوازل غير منفذة أو عن طريق تحويل تدفق الغاز إلى خارج المبنى. ولعل من أنجع الحلول لمنع تسرب الرادون من الصخور والتربة المقام عليها المنزل (والتي لا يمكن إزالتها نظراً لسمكها الكبير) هو وضع طبقة سميكة من الخرسانة أسفل المبنى مع أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث أي تشققات قد تظهر بعد تصلب الخرسانة. كما يجب أيضاً ملء الفراغات التي تترك حول أنابيب المياه بعناية. ومن المناسب جداً في حالة استخدام مثل هذا الأسلوب الوقائي أن يتم شفط الهواء المتجمع تحت طبقة الخرسانة عن طريق أنابيب توضع لهذا الغرض وتمدد إلى خارج المنزل. وقد أثبتت الاختبارات التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية أن دمج هاتين الطريقتين يؤدي إلى إزالة شبه كاملة لآثار الإشعاع المصاحب لغاز الرادون حتى في المناطق الأكثر غنى برواسب اليورانيوم.

٣ - التهوية

من البديهي أن عدم اختلاط الهواء داخل المنزل بالهواء الجوي سوف يؤدي إلى زيادة تركيز الرادون، وأن التهوية بشتى أنواعها سوف تؤدي إلى انخفاض تركيز هذا الغاز. تستخدم هذه الطريقة بشكل رئيس في مناجم اليورانيوم، حيث يتم شفط الهواء بمعدلات عالية تتيح استبدال الهواء الموجود داخل المنجم بهواء نقي كل ١٧ دقيقة، مما يبقي تركيز الرادون في أدنى مستوى ممكن. في كثير من الأحوال لا يمكن تطبيق هذا الأسلوب بشكل فاعل في الوحدات السكنية، حيث يمثل هدراً كبيراً للطاقة. ولكن يمكن اللجوء إليه كأسلوب مؤقت حتى تتم إزالة أو تعديل المصدر.

٤ - تنقية الهواء

تم تطوير عدد كبير من الوسائل التي يمكن عن طريقها امتصاص غاز الرادون من الهواء الموجود في حيز صغير نسبياً. تتراوح هذه الطرق ما بين التقاط الأيونات الغازية عن طريق أجهزة خاصة لهذا الغرض إلى عمليات الترشيح Filteration، التي يتم خلالها اصطياد الذرات ذات الأحجام الكبيرة، وذلك باستخدام مواد معينة طورت لهذا الغرض. وبشكل عام فهذه الطرق مكلفة جداً من الناحية الاقتصادية، كما لم تثبت فعاليتها بشكل كبير حتى الآن. ولكن هناك استثناء مهم لهذه القاعدة، ألا وهو أسلوب امتصاص الرادون عن طريق الكربون المنشط Activated Carbon، الذي يستخدم فعلاً في المفاعلات النووية كإجراء احتياطي ضد تسرب الغازات المشعة.



تزايد نسبة الوفيات بين عمال المناجم في فرنسا وبريطانيا والولايات المتحدة وكندا بمرض سرطان الرئة، أكدت المخاوف من الآثار السلبية لغاز الرادون.

الرادون في بيئتنا المحلية

حبا الله هذه البلاد بتنوع جيولوجي هائل قد لا يدركه الإنسان غير المختص بعلوم الأرض، ويتجلى هذا في تنوع الثروات الطبيعية من النفط والغاز إلى الفوسفات والخامات الفلزية، التي يتطلب كل منها بيئة جيولوجية مميزة لتكونه. فنجد أن القسم الغربي من الجزيرة العربية يتكون من صخور نارية ومتحولة قديمة، تشكل ما يسمى بالدرع العربي. في حين أن الشطر الشرقي يغلب على تركيبه الصخور الرسوبية. ونظراً لهذا التنوع في الوحدات الجيولوجية والأنواع الصخرية المصاحبة لها فإنه من غير المستبعد وجود تكوينات غنية باليورانيوم قد تؤدي إذا ما توافرت الظروف البيئية الأخرى إلى ظهور مشكلة التلوث بالرادون. وتنتشر الصخور الجرانيتية بشكل واسع في الدرع العربي مشكّلة ما يقارب نصف مساحته الإجمالية في حين تكثر الصخور الرملية في الجزء الرسوبي، وعلى الرغم من عدم وجود دلائل قاطعة على وجود تراكيز عالية لليورانيوم في هذه المنكشفات الصخرية، فإنه من الضروري إجراء اختبارات مفصلة في هذا الصدد خاصة في المناطق الآهلة بالسكان. ولحسن الحظ فإن أغلب المدن الرئيسة في المملكة توجد في مناطق بعيدة، إلى حد كبير، عن مخاطر التلوث الإشعاعي الطبيعي، فمثلاً نجد أن مدينة الرياض تقع فوق تكوينات جيرية سميكة. وهذا النوع من الصخور ذو محتوى ضئيل جداً من اليورانيوم، بحيث يكون من المستبعد جداً أن يشكل الرادون أية مشكلة بيئية، ولو طفيفة في هذه المدينة. ورغم ذلك فإنه لابد من اجراء دراسات وافية للمناطق الحضرية المقامة قرب تكوينات جيولوجية يمكن أن تكون مصدراً لغاز الرادون، بحيث يتم تحديد ما إذا كانت هناك تركيزات عالية لهذا الغاز داخل الأماكن المغلقة. لعل من المهم هنا أن نذكر أن أساليب التشييد الحديثة المطبقة في المملكة، التي تكفل عزلاً تاماً للبناء عن الطبقة السطحية للتربة، التي تحوي في مساماتها القدر الأكبر من الرادون، بالإضافة إلى التهوية الجيدة في أغلب المساكن، سوف تؤدي إلى تقليل إمكانية التعرض لجرعات عالية من الإشعاع الطبيعي. كما أن إمدادات المياه، التي هي في أغلبها عبارة عن مياه محلاة، لا تحتوي على أية كميات تذكر من الرادون. ■

المراجع

1 - Gates, A& Gundersen, L, 1992, Geologic Controls on Radon, USGS special paper 271.

2 - Sutherland, D, 1994, Radon workshop: geology environment and techniques, Geoscientist V.4.

3 - Handbook of Radon in buildings, US Department of Energy.

4 - Comparative dosimetry of Radon in mines and homes, 1991, National Research Council.



قافية الشذى

شعر : خالد السلامة الجويشي / سوريا

ذاوٍ
وأعرفُ أنّه يبكي على الآفاقِ
وجهُكِ
يا بنفسجة النّدى المسكوبِ
في رئة الضواري
لكنني، والموت ينثر ريشه بالبابِ
أُطلعُ من دمي شجراً
يَرُشّ أزاهراً
لعيونك السَّوْداءَ
كي تغفو على شرف العصافيرِ
الشجية واحتدامات المَهَارِ
وآشيدُ بيتاً
من حروف اللؤلؤ الهيمان في كبدي
وأجمعُ من فضاء مياسمي
في الليل قافية الشذى
لِتُقيم رُوحُكِ
في ظلال قصيدتي
وتعبّ كأساً من مياه جِراري

وتجوب أجراف الفَلاةِ
لعلّها تأوي إلى شَطٍّ
يغسل ماؤه
أقدامها
وترائباً قصّتْ
وتُرسلُ شمعةً في الريحِ
تنتظرُ الحيارى
الحاملين عشيةً عفنَ الحواري

ذاوٍ
وأعرفُ أنهُ جمُّ الثمار
باكٍ
وأعرف أنه فجرُ النهار
فبأيّ طير
أنتِ تطوينَ الدُّرُوبَ المقفراتِ
بأيّ قلبٍ
تمسحينَ الحزنَ
عن جفْنِ البراري

ثقافة الطفل العربي

المنطلق و الأمل

بقلم: عبدالرحمن شلش - مصر

تمثل ثقافة الطفل جزءا مهما من مسؤوليات الأسرة والدولة معا. لأن الأطفال أمانة في أعناق آبائهم وأمهاتهم وحكوماتهم. ولا مراء في أن الطفولة أهم المراحل التي تمر بها حياة الإنسان. ففيها تكون قابليته واستعداداته شديدة التأثر بكافة العوامل المحيطة به. وفيها يتأثر بكل ما في بيئته من ظروف روحية ومادية. ومن هنا تبرز أهمية السنوات الخمس الأولى في تشكيل شخصية الإنسان. مما يجعل هذه المرحلة تترك بصماتها على شخصيته طيلة حياته.

ومن الثابت علميا ان الطفل، حتى سن الخامسة، يكون أكثر استعداداً وميلا للتقبل والتعلم والابتكار. فهو يرى، ويسمع، ويفهم، ويتذوق ويتساءل على قدر نمو مستواه الإدراكي والعقلي، ويحاول اكتشاف العالم الذي يعيش فيه من خلال الادوات التي تتوفر له. وتكون في مستوى تفكيره. ومن ثم، فإن مرحلة الطفولة ليست اهم مراحل الإنسان فحسب، بل اخطرها على الاطلاق.

مداخل التقصير

إذا عرفنا أن نسبة تعداد الأطفال، في الوطن العربي، تصل الى نحو خمسين بالمائة من مجموع عدد السكان، وإذا عرفنا ان ما تنفقه الحكومات العربية على هؤلاء الأطفال يمثل نسبة قليلة من ميزانياته، فإنه يتبين لنا حاجة زيادة نسبة الإنفاق على أطفالنا.

ويجدر بنا أن نتعرف على اهتمام بعض دول العالم بأطفالها. ففي بريطانيا حمل احد علمائها حملة شعواء على الحكومة حين رفعت مرة سعر (الشيكولاته). وصرخ يقول: «قد تضطرنا الظروف لتوزيع الخبز بالبطاقات. ونحن نقبل ذلك عن طيب خاطر. وقد تسن الحكومة بعض القوانين التي قد تحد من حرية الكبار. ونحن نقبل ذلك عن رضى. لكننا نرفض أي قيد يمس سعادة الأطفال ورفاهيتهم

وفي أمريكا يجتمع في كل سنة المعنيون بالطفولة في مؤتمر يعنى بأمر الطفولة. وكان الرئيس السابق ريتشارد نيكسون حريصا على ان يحتفظ بعضوية المؤتمر والاسهام في جهوده. وكان من بين حديث له في افتتاح المؤتمر الحادي والعشرين

قوله: «يجب ان تكون الطفولة هي حجر الأساس في بناء مجتمعنا. ويجب أن تتوافر لكل طفل عندنا عزته وكرامته. وأن يتأكد فيه احترامه لنفسه وذاته. حتى يشب محباً لبلده، محباً للإنسانية كلها. وأن يمتلئ قلبه بالوفاء لوطنه. وبالشعور بالانتماء إليه.. إذ يحس أن وطنه قد حقق له كل العزة والكرامة. ولبى له حاجاته، فاستحق منه بذلك كل الإخلاص والتقدير والحب».

وفي روسيا يقول كبير الخبراء في التربية



ورعاية الطفولة: لقد ألغت بلادنا الألقاب والامتيازات، ولم يعد لدينا أباطرة ولا قياصرة، لكنا نؤكد دائماً أن في بلادنا قيصراً واحداً سيظل يتمتع بكل الامتياز والتقدير، هو الطفل» [٣].

تلك ملامح من اهتمام بعض دول العالم بالطفل.. تبين لنا مدى ما يقدم له من رعاية وعناية. ومن المؤسف أننا لم نستطع أن نوفر كامل الرعاية والعناية لأطفالنا.

فلا يكفي أن تكون لدينا مراكز قليلة تعجز عن تقديم رعايتها وعنايتها للملايين من الأطفال العرب في وقتنا الحاضر. ولايكفي أن يكون عندنا يوم للطفولة توزع فيه الحلوى والهدايا التي ترسم الفرحة على وجوه البراعم الجديدة، ليوم واحد أو لعدة أيام. ولا يكفي أن تقام الاحتفالات والاجتماعات والمؤتمرات التي تقدم لهم كلمات لا تغني، ولا تسمن من جوع.

أهم الوسائط

تتمثل ثقافة أطفالنا في وسائل أو وسائط متنوعة، هي: الكتاب، والجريدة، والمجلة، والإذاعة المسموعة والمرئية، والسينما، والمعارض، والمتاحف، وغيرها من الوسائط الثقافية التي تنقل ألوان الثقافة إلى الطفل.

الكتاب

يشكل الكتاب أول وسيط ثقافي عرفه الإنسان، منذ أقدم العصور، وما يزال للكتاب أهميته حتى الآن، لما في القراءة من سحر وجاذبية، بوصفها - أي القراءة - من أعظم متع الحياة.

وليست القراءة ترفاً، بل إنها ضرورة من ضرورات حياتنا، ولا غنى عنها لأي إنسان، سواء أكان كبيراً أم صغيراً.

ويقوم الكتاب بدور كبير في تثقيف الطفل، لأنه يحتوي على زاد ثقافي ينمي لديه عادة القراءة، والتخيل، والاستيعاب، مما يرفع من شأن ثقافته.

ولا أحد ينكر قيمة الكتاب الذي يجد فيه الطفل إمتاعاً فكرياً ووجدانياً، يصقل قدراته العقلية، فالكتاب جسر إلى غرس القيم، والمثل التربوية والحضارية، وإلى فهم واستيعاب المبادئ والتراث، فهو ينقل إلى الطفل كل ذلك بأسلوب واضح مبسط، وبشكل فني جذاب.

والكتب والمكتبات مواطن للمعرفة، ومنابع لا تنضب للثقافة، إذ تمد الإنسان عامة، والطفل خاصة، بالمعرفة. وعلينا أن نعنى بطباعة كتاب الطفل، وحُسن إخراجه وتوزيعه على مستوى الوطن العربي الكبير، وأن نهتم بإبراز دور المسلمين الحضاري في تاريخ البشرية من خلال قصص إنسانية تجذب أطفالنا، دون اللجوء إلى ترجمة قصص المغامرات السلبية والمفسدة معاً،




وكلها كتبت لبيئات تختلف تماماً عن بيئاتنا العربية والاسلامية.

إن هناك فراغاً في كتب الطفل في المكتبة العربية، ولئن كانت لدينا بعض الكتب للاطفال، فإنها قليلة ولا تسد هذا النقص الذي تعاني منه مكتبتنا في هذا المجال المهم. وثمة تقصير لدور النشر العربية في طباعة كتب ثقافية جادة، تشبع نهم اطفالنا للقراءة المفيدة في شتى موضوعات العلوم والفنون والاداب.

الجريدة والمجلة

الجريدة والمجلة من أهم وسائط ثقافة الطفل، إذ تنقلان الكلمة والصورة اليه، وتشاركان بدور مماثل للكتاب في تثقيفه.

فالجريدة اليومية، والمجلة الأسبوعية، أو النصف أسبوعية أو الشهرية، دعائم قوية تسهم في إيجاد صحافة جادة لأطفالنا. ولكن من المؤسف والمخجل أنه لاتوجد لدينا، حتى الان، جريدة يومية للطفل العربي.

وإذا كانت لدينا مجموعة من المجلات الخاصة بالأطفال تصدر في بعض الأقطار العربية، فإنها لا تعدو أن تكون نوافذ قليلة تسعى لمخاطبة عقل الطفل العربي ووجدانه، ولكنها لا تصل إلى كافة أطفالنا.

اما الترجمات الحرفية لمجلات الأطفال الأجنبية مثل : (سوبرمان) و (لولو) و (الوطواط) ، فإنها لا تصلح لأطفالنا الذين يعيشون في بيئات عربية مختلفة عن البيئات التي يعيش فيها الأطفال غير العرب.

الاذاعة المسموعة والمرئية

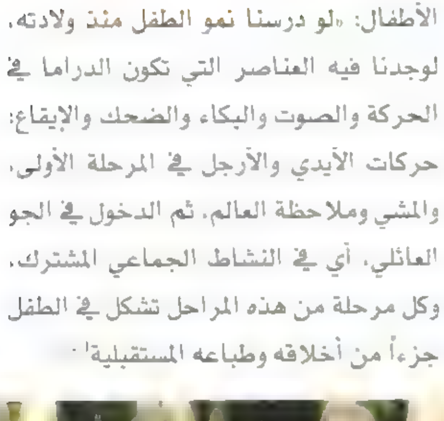
نعني بها المذياع والتلفاز، وهما من اخطر وسائط ثقافة الطفل، بفضل سرعة تأثيرهما ووصولهما إلى أحاسيس الأطفال ووجدانهم.

فالإذاعة بشقيها المسموع والمرئي، صارت الان تدخل معظم بيوتنا، إن لم يكن كلها، فتخاطب الجميع كباراً وصغاراً، من خلال برامجها الكثيرة التي تؤثر غالبيتها على نفسية أطفالنا وشخصياتهم.

ومن هنا اتجهت الهيئات المسؤولة عن الإذاعة المسموعة والمرئية في أقطارنا العربية إلى تخصيص برامج معينة، كي يستمع إليها الطفل العربي ويشاهدها، إلا أن إعداد بعض هذه البرامج ليس جيداً ، فهي تحتاج إلى تطوير، كما أن الحاجة ماسة إلى برامج عربية جديدة تفيد أطفالنا.

- المسرح

يعد مسرح الطفل عالماً مستقلاً، فدراما الأطفال تختلف عن دراما الكبار، إذ أن لها طابعها الخاص المميز. ويقول مرسي سعدالدين في مقال له حول مسرح الأطفال: «لو درسنا نمو الطفل منذ ولادته، لوجدنا فيه العناصر التي تكون الدراما في الحركة والصوت والبكاء والضحك والإيقاع: حركات الأيدي والأرجل في المرحلة الأولى، والمشي وملاحظة العالم، ثم الدخول في الجو العائلي، أي في النشاط الجماعي المشترك، وكل مرحلة من هذه المراحل تشكل في الطفل جزءاً من أخلاقه وطباعه المستقبلية».






أما كتابة مسرحية الطفل ففن قائم بذاته. وينبغي أن نراعي فيه نفسية الأطفال، وعقلياتهم ومدى إدراكهم.

ويجب أن تكون مادة هذا النوع من المسرح نابعة من ديننا وتاريخنا، وظروفنا. وليست مستمدة من الخارج. ويستهدف هذا المسرح تكوين جيل له ثقافة مسرحية عربية تؤهله، كي يصبح متذوقاً للعروض المسرحية الخاصة بالكبار عندما يشاهدها فيما بعد.

السينما

تؤدي السينما دوراً مهماً في ثقافة الطفل، فهي مصدر من مصادر معلوماته، وخبراته التي يكتسبها من خلال الصورة التي يشاهدها أمام عينيه، متجسدة في شكل محسوس، تعكس له مناظر من الحياة، وعالم الحيوان، والنبات، والطيور.

وتجيء قصص أفلام الأطفال محل الحكايات التي كانت تحكيها الجدات والأمهات، قبل النوم عن الساحرة العجيبة ومغامراتها.

وكانت هذه الحكايات تشد اهتمام الأطفال، بسحرها وجاذبيتها، ولكنها في الوقت ذاته تمثل خطراً على نفسية الطفل، لما تزرعه من خوف ورهبة.

ولم تعد الحكاية المسموعة هي شاغل الطفل الوحيد في وقتنا الحاضر، بل أضيفت الصورة إلى جانب الكلام المكتوب على هيئة كتاب مصور أولاً، ثم لم تلبث الصورة أن تحركت في شريط سينمائي من الأفلام العلمية القصيرة التي تخاطب عقل الأطفال.

وهنا يشعر الطفل بمتعة بالغة، حين يجلس كي يشاهد هذه الأفلام التي تسهم في توسيع دائرة ثقافته، إلا أن كل ما يقدم من سينما للأطفال في العالم، ليس بالضرورة صالحاً لتقديمه لأطفالنا العرب.

وهذا ما يجعل إنتاج سينما عربية شكلاً ومضموناً لأطفالنا، ضرورة ملحة من أجل النهوض بجانب من جوانب ثقافة الطفل.

اعتبارات أساسية

من الأمور المتفق عليها أن مجالات ثقافة الطفل تختلف، سواء أكانت قصة، أم مسرحية، أم فيلماً، أم أغنية، وينبغي أن تضيف هذه المجالات جديداً إلى عقلية الطفل بما تجمع بين المعلومات العامة، والحقائق العلمية التي تترك تأثيراً في وجدانه.

ومن الضروري أن تحمل هذه المجالات مضموناً إنسانياً ذا سجايا أخلاقية تؤثر في نفسية المتلقي، ويجب أن يُراعى فيما يقدم من ثقافة للطفل، أن الهدف ليس التسلية فقط، بل المتعة والإفادة معاً.

إن الأطفال هم جمهور عريض من المتلقين الذين يقبلون على وسائل نشر الثقافة وتحقيقها، للاستزادة بالمعلومة والصورة الجذابتين، وأول ما يجب أن يعرفه المعنيون بثقافة الطفل العربي، هو الجمهور الذي يكتب له، وهم الأطفال الذين يتفاوتون في المستويات النفسية، والمعرفة العلمية، واللغوية، بالإضافة إلى المستويات البيئية، والاقتصادية، والحضارية. وإذا لم يراعوا هذا التفاوت في المستويات، فإن جهودهم تصبح عبثاً، ومن الممكن أن تأتي بنتائج عكسية مؤثرة تأثيراً سلبياً في نفسية الطفل وشخصيته حاضراً ومستقبلاً.

وثمة اعتبارات أساسية يجب أن تخضع لها ثقافة الطفل، وقد حددها أحمد نجيب في كتاب «فن الكتابة للأطفال» [٥] على النحو التالي:

١ - الاعتبارات التربوية

تعد الكتابة للطفل أيا كان نوعها، على جانب كبير من الفاعلية والتأثير، وبالتالي فإن كاتب الأطفال يعد مربياً بالدرجة

نتعهده بالرعاية في ظل خطط أخرى، حتى نقدم مواطناً عربياً سليماً صحيحاً، سويا، معافى.

والبرامج التي تحقق التثقيف لبراعمنا الجديدة المتفتحة، كثيرة ومتعددة. فالطفل العربي في حاجة إلى وسائل عصرية تنمي من ذكائه، وترفع من ثقافته، وتسهم في بناء شخصيته بناء جيداً، مثل الكتب، والصحف، والمجلات، والمسرح، والسينما، والإذاعة، والزيارات العلمية، ولعب الأطفال.

ولا ننسى دور الأم والأب، فهما يقومان بدور على جانب كبير من الأهمية والخطورة.. وعليهما أن يشرفا إشرافاً تاماً على تربية أطفالهما، وتثقيفهم، فليست تربية الطفل قاصرة على الأم وحدها، بل هي مسؤولية الأب كذلك، لأن مشكلة الطفل إذا كانت في الماضي متعلقة بالمرأة، فإنها الآن أصبحت تتعلق بالرجل أيضاً.

وهكذا ينبغي أن نهتم بإيجاد ثقافة عربية متكاملة لأطفالنا، وفق قيمنا الروحية، وتراثنا، وثقافتنا، وعاداتنا، وتقاليدنا الأصيلة. فأطفالنا هم أمل المستقبل، وسعادة أسرهم في سعادتهم.. لأن الأسرة السعيدة هي أسرة عرفت تربي أطفالها تربية جيدة، وتأخذ بأيديهم ليصبحوا عناصر تبني المجتمع. ■



الأولى، قبل أن يكون مؤلف قصة أو رجل مسرح أو سينما. ويجب أن تحتل هذه الاعتبارات مكان الصدارة في أية عملية موازنة بينها وبين غيرها. فلا يمكن التضحية بها ولو بصورة جزئية أو مؤقتة - في سبيل حبكة قصصية ممتازة، أو سبيل الوصول بالحدث المسرحي إلى قمة درامية مثيرة.

ب - الاعتبارات الفنية العامة

المقصود بها القواعد الأساسية في فن الكتابة بصفة عامة، سواء أكان الإنتاج الأدبي قصة، أم مسرحية، أم أغنية، أم صورة فنية.

جـ - الاعتبارات الفنية الخاصة

تختص هذه الاعتبارات بنوع الوسيط الذي ينقل الثقافة إلى الأطفال، فقد يكون كتاباً، أو مسرحاً، أو إسطوانة، أو فيلماً سينمائياً، أو جريدة يومية، أو مجلة أسبوعية، أو شيئاً آخر، ولكل وسيط ظروفه وإمكاناته الخاصة التي يجب أن تراعى في تقديمه العمل الفني الواحد يختلف من وسيط إلى آخر.

خطة طموحة

إننا نتطلع إلى ثقافة عربية، في المحل الأول، لأطفالنا الذين يشكلون ما يقرب من نصف تعداد العرب، إن لم يكن أكثر، ونريد لهم ثقافة عربية تضع في اعتباراتها التراث الفكري الإسلامي العربي، شريطة أن تكون ثقافة موجهة، تدعمها الأسرة والمدرسة، وتقدم لها الهيئات المختصة الوسائل والإمكانات اللازمة.

ومن الممكن تحقيق هذه الثقافة العربية للطفل من خلال وضع خطة طموحة على المستوى العربي، فلا تكون خطة محلية، بل عربية تشارك في إعدادها وتنفيذها الحكومات والهيئات العربية، ويترك أسلوب التنفيذ لكل قطر عربي على حده، حسب ما تتطلبه البيئة والظروف.

ونتصور أن يبدأ تنفيذ هذه الخطة منذ بداية تكوّن الطفل في بطن أمه، وبعد ولادته، إلى أن يتم مرحلة الطفولة، ثم

الهوامش

١- جمال أبو رية: ثقافة الطفل العربي، سلسلة كتابك، دار المعارف بالقاهرة - ١٩٧٨ ص (٧)

٢- المصدر السابق ص (٥)

٣- المصدر السابق ص (٤ - ٥)

٤- مجلة المسرح القاهرة العدد (٤٥) سبتمبر ١٩٦٧م ص (٤٥)

٥- في كتابه فن الكتابة للأطفال - دار الكاتب العربي للطباعة والنشر بالقاهرة، ١٩٦٨م ص (٢٥) وما بعدها



الآثار السلبية للمبيدات الكيميائية على الإنسان والبيئة

بقلم: محمد حيان حافظ / الرياض

بدأ العالم في استخدام المبيدات الكيميائية منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، كوسيلة لحماية المحصولات الزراعية من الآفات الحشرية وغير الحشرية، وحماية صحة الإنسان من الحشرات الزاحفة والطائرة.

Rosenfeld Images Ltd Science Photo Library

لاشك أن المبيدات قد ساهمت في الحد من انتشار الآفات بشكل زاد من الإنتاج الزراعي. كما أنها مكّنت الإنسان من السيطرة على الحشرات الضارة بصحته كالبعوض والذباب والصراصير والبراغيث والسوس. بيد أن الإسراف الشديد في استعمال المبيدات، وعدم اتباع التعليمات والإرشادات الفنية المتعلقة باستخدامها، وعدم توافر إجراءات السلامة اللازمة، أدى إلى تفاقم أضرار المبيدات على البيئة والإنسان. فصارت المبيدات من أسباب تلوث الهواء داخل المباني المغلقة Indoor-air Pollution. كما ألحقت أضراراً جسيمة بالثروات الزراعية والسمكية والحيوانية والداجنة. مما حدا بمنظمة الأغذية والزراعة (فاو) إلى إصدار «مدونة السلوك الدولية» المتضمنة وصفاً للمبيدات بأنواعها المختلفة، وتوجيهات بشأن طريقة استخدامها.

ومن المفارقات أن الدول الصناعية المتقدمة هي التي تنظم استخدام المبيدات، وتحدد الحد الأقصى المسموح به من مخلفات المبيدات، وتخفض من الجرعات المستخدمة، وتستخدم استراتيجيات بديلة لمكافحة الآفات إلى جانب المبيدات، ومع ذلك، فإنها تطلق العنان لشركات إنتاج المبيدات التابعة لها لتسويق منتجاتها في الأقطار النامية بلا ضوابط ودون التأكد من درجة سمية هذه المبيدات وتركيبها الكيميائي. وهذا الموقف مشابه لموقفها تجاه التبغ. ففي الوقت الذي تلزم فيه شركات التبغ لديها بدفع بلايين الدولارات كتعويضات لمعالجة أمراض التدخين، وتحظر التدخين في الأماكن العامة والطائرات، فإنها لا تعبأ بما تقوم به شركاتها من جهود لتسويق التبغ بكميات كبيرة في العالم النامي.

لقد تزايد حجم المعروض في أسواق العالم من المبيدات، حيث يوجد حالياً قرابة ٣٢٥ مبيداً حشرياً و ٤٠٠ مبيد فطري و ٤٠٠ مبيد عشبي. أما المركبات الناتجة من تحلل المبيدات بعد استخدامها فإنها تزيد عن ٣٠٠٠ مركب. وقد زاد هذا العدد بنسبة ١٠٪ في عقدي الثمانينيات والتسعينيات[1]. ويتوازى مع تزايد الإنتاج العالمي من المبيدات، تزايد استخدامها - وخصوصاً - في البلدان النامية دون اتباع إجراءات السلامة، مما يسهم في تلوث الأنظمة البيئية ويضر بمختلف أوجه الحياة فيها.

خواص المبيدات

يقصد بالمبيدات أية مادة كيميائية تستعمل لمكافحة الآفات الحشرية أو الفطرية أو العشبية، التي تتلف المزروعات أو تلتهمها. وهناك مبيدات مخصصة للقضاء على الحشائش والنباتات المتسلقة التي لو تركت بدون مقاومة لأدت إلى انخفاض جودة المحصولات. كما يعد من قبيل المبيدات «المنزورات» وهي سوائل كيميائية تنضح على الأشجار لجعل أوراقها تتساقط قبل الأوان.

وتقسم المبيدات إلى ثلاث مجموعات رئيسة تشمل المبيدات الحشرية، والمبيدات الفطرية، والمبيدات العشبية، كما تشمل أيضاً مبيدات القوارض ومبيدات الديدان. وتتسم المبيدات بسمّيتها العالية، وبخواصها التراكمية، وبطء تحللها. وينطبق ذلك على مركبات الكلور الهيدروكربونية مثل د.د.ت والدرين وهيتاكلور وكلوردين ولندين وتوكسافين. وبعض المبيدات تتصف بالقابلية للتحول إلى مركّبات أخرى قد لاتقل درجة سميتها وضررها على البيئة عما كانت عليه في مركبها الأساس.

ولقد ثبت علمياً أن مركب (د.د.ت) يتسبب في تلويث الهواء والمياه والتربة. إذ يبقى الهيدروكربون الكلوريني لـ (د.د.ت) في المياه أكثر من عشرين عاماً. ولا يمكن ذوبانه في الماء، ولكنه يذوب إلى أقصى حد في النسيج الدهني. ويتكون سريعاً في شحوم الفقاريات. ويرتبط بالفعل بالجسيمات الدقيقة التي تذروها الرياح أو الأمطار المتساقطة عالياً، أو تتناقلها المياه المنسابة. وينتقل - عبر السلسلة الغذائية - من كائن إلى آخر ومن الأم إلى أجنتها.



قد تؤدي بعض استخدامات مبيدات الأعشاب [illegible]

وثمة خاصية أخرى للمبيدات هي القدرة العالية على الانتقال عبر السلسلة الغذائية النباتية والحيوانية. وتبين الدراسات في هذا المجال وجود المبيدات في مناطق نائية وبعيدة عن أماكن استعمالها كالمناطق القطبية، وخاصة في أجسام الكائنات التي تعيش في هذه المناطق.

واتضح من تحليل الأنسجة الدهنية لبعض الحيوانات، أن كثيراً منها تحتوي أنسجتها على تركيزات محسوسة من مبيد الدايلدرين تصل إلى نحو ١١ جزء من المليون. كما تبين أن القشدة الناتجة من حليب أبقار تغذت على أعلاف خضراء نبتت في حقول ملوثة بهذا المبيد، تحتوي على تركيز مرتفع يبلغ ١٣ جزءاً في المليون من مبيد الدايلدروين. وهي نسبة عالية ستنتقل قطعاً إلى الإنسان عندما يتغذى بهذه القشدة [٢].

مساوئ استخدام المبيدات

تعد المبيدات عاملاً من عوامل تلوث البيئة والإضرار بصحة الإنسان. وذلك وفق التفصيل الآتي:

الإخلال بالتوازن البيئي (الفطري)

يؤدي الإسراف في استخدام المبيدات الحشرية إلى فقدان التوازن الطبيعي، في البيئة بين الآفات والأعداء الطبيعيين المناوئين لها. فقد يؤدي استعمال مبيد مخصص للقضاء على حشرة معينة إلى زيادة عدد حشرات أخرى لانتشار تهدد المبيد وتشكل تهديداً لأحد المحصولات الزراعية. ومثال ذلك، ظهور حشرة النطاط الكبير في كينيا على أشجار البن. وعندما استخدم مبيد البراثون لمكافحة حشرات أشجار البن، كانت النتيجة أن حشرة النطاط الكبير قد تكاثرت بشكل كبير ملحقة خسائر فادحة بالمحصول. وتبين أن سبب ذلك يعود إلى أن المبيد قد قتل أحد الطفيليات التي كانت تتكاثر على حشرة النطاط الكبير، مما أفسح المجال للنطاط الكبير للنمو والتكاثر متغذياً على أشجار البن [٣].

وفي مصر، انتشرت آفات العنكبوت الأحمر ودودة اللوز بعد التوسع في استخدام بعض المبيدات الحشرية والذي أدى إلى إبادة الأعداء الطبيعيين لها.

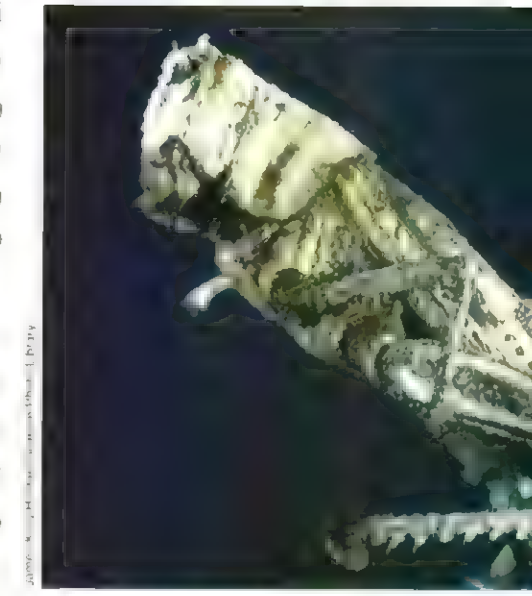
ولقد ثبت أن بعض المبيدات الحشرية والعشبية تتسبب في قتل الكثير من الكائنات الدقيقة، التي تعيش في الماء. حيث أن لهذه الكائنات دور مهم في حفظ التوازن الطبيعي للبيئة. إذ تساهم في حفظ الماء من عوامل التلوث، لأنها تساعد على الحفاظ على نسبة الأوكسجين الذائب في الماء.

انخفاض إنتاجية الأرض

يؤدي الإسراف في استخدام المبيدات بطريقة عشوائية إلى تدني جودة المحاصيل الزراعية، وفقدان المناعة لدى الأصناف العالية المردود وانتشار الأمراض. كما أن استعمال مبيدات الأعشاب بشكل عشوائي في أماكن مختلفة، يؤدي الى ازدياد عمليات التعرية، وبالتالي انجراف التربة. ومع تكرار استخدام نفس المبيد لمكافحة آفات محصولات معينة، تتأقلم هذه الآفات مع المبيد مما يكسبها مناعة ضده. ثم تتكاثر مسببة ضرراً بليغاً بالمحاصيل.

وتتم مقاومة الحشرات للمبيدات إما بتقليل سرعة تغلغل المبيدات إلى داخل أجسامها، أو بسرعة إفرازها من أجسامها، أو باختزان المبيدات في أنسجة غير حساسة، أو بإفراز بعض الأنزيمات والعصارات التي تحلل جزئيات المبيد وتبطل مفعوله.

وبذلك، فإن الاعتماد على المبيدات الكيميائية وحدها في مكافحة الآفات قد يؤدي إلى طريق لا نهاية له لاستمرار تطور الآفات بشكل يجعلها قادرة على الصمود في وجه المبيدات. وقد ينتهي الأمر بعدم وجود مبيدات فتاكة للقضاء على بعض الآفات، مما قد يقتضي عدم زراعة المحصول الذي تهاجمه الآفة، كما حدث في المكسيك وفي بعض دول أمريكا اللاتينية في أوائل عقد السبعينيات عندما اكتسبت دودة اللوز الأمريكية صفة المقاومة لمكافحة المبيدات المتاحة في ذلك الوقت، وأدى ذلك إلى التوقف عن زراعة القطن [٤]. كما أن المبالغة في استعمال المبيدات أدى إلى انخفاض حاد في أعداد الحشرات النافعة كالحشرات المفترسة أو تلك التي تقوم بعملية التأبير، مما قلص إنتاج النباتات من البذور وقد أفضى هذا الأمر الى استخدام الطائرات لرش حبوب الطلع على النباتات.



استخدام المبيدات الحشرية في المكافحة [illegible]

إفساد البيئة المائية

تؤدي المبيدات إلى تطور غير طبيعي لكثير من الكائنات الحية ذات الأهمية الاقتصادية التي تعيش في الماء، وتؤدي إلى تقليل شدة التركيب الضوئي بشكل كبير في الكائنات الدقيقة. والذي يؤدي بدوره إلى اضطراب التوازن الغازي في الماء (نقص كمية الأوكسجين) مما يهدد بنفوق كثير من الأحياء المائية، ففي مصر على سبيل المثال، حيث الاستخدام الكبير للمبيدات الحشرية لمكافحة دودة القطن، تسربت إلى مياه الترع والمصارف كميات كبيرة من هذه المبيدات مضافاً إليها ما يصل إلى هذه المجاري المائية من فائض الأسمدة الزراعية المتسربة من الحقول، وكانت النتيجة تناقص الأوكسجين الذائب في المياه وتسمم كثير من الأسماك والأحياء البحرية على طول امتداد السلسلة الغذائية بدءاً بالكائنات الدقيقة والعوالق النباتية، مروراً بالأسماك والقشريات وحتى الحيتان والأسماك الكبيرة. ورغم هذا الضرر البيّن، فإن الأهالي في المجتمعات الريفية يصطادون الأسماك الملوثة بالمبيدات ويأكلونها مما يسبب أضراراً صحية جسيمة تصل في بعض الحالات إلى الموت.

- تدهور الحياة الفطرية

إن استخدام الإنسان للمبيدات بغرض مقاومة الآفات أو الحشائش الضارة أو القوارض يؤدي إلى الإضرار بالسلالات البرية من الحيوانات والطيور والزواحف. وذلك إما نتيجة تسممها مباشرة من جراء المبيدات وإما عن طريق السلسلة الغذائية. وفي كافة الأحوال، فإن المبيدات تؤثر على قدرة هذه الأنواع الحية على التكاثر.

فقد أجريت عدة دراسات بالولايات المتحدة الأمريكية ثبت منها أن بعض المبيدات كالديلدرين أثرت على خصوبة البيض في الدجاج البري، مما جعلها تبيض بيضاً عقيماً لايفقس كما أثرت على بيض البط، فأصبحت قشرته هشة جداً، مما يعرضه للكسر بسهولة. وقد بات كثير من الأنواع الحية مهدداً بالانقراض من جراء الاستخدام غير المنضبط للمبيدات. ففي مقاطعة ألاباما الأمريكية، انقرضت ثلاثة أنواع من الثعابين وثلاثة أنواع من الضفادع بفعل استعمال المبيدات، كما انقرضت للسبب ذاته سبعة أنواع من الأسماك في غرب أمريكا الشمالية[5].

آثار المبيدات على صحة الإنسان

تتسبب المبيدات في إصابة الإنسان بأمراض عدة وذلك في حال استنشاقه لها مع الهواء أو تناوله أغذية ملوثة بالمبيدات، وتشمل هذه الأمراض أمراض الكبد والكليتين والجهاز التنفسي والأعصاب والدم وأمراض الحساسية، إذ تؤدي المبيدات إلى الإصابة باضطرابات في الوظائف الحيوية لتلك الأعضاء وتصيبها بالخمول والتبلد. واكتشف بعض العلماء أن المبيدات تؤدي إلى تدمير العناصر الوراثية في الخلايا، بالإضافة إلى تشوه الأجنة.



يمكن للمبيدات أن [illegible] عن طريق الأغذية [illegible] على صحة أجنتهن [illegible]

بيد أن أخطر ما يصيب الإنسان من جهة المبيدات، هو السرطان. فقد أثبتت الدراسات الحديثة نسبياً أن المبيدات الكيميائية أو نواتج هدمها يمكن أن تحدث أوراماً سرطانية في الجسم إذا زادت تركيزاتها في أنسجة الجسم أو تعرض لها الإنسان لفترات زمنية طويلة. ووفقاً لتقارير منظمة الصحة العالمية، فقد ارتفعت معدلات الإصابة بسرطان المعدة والقولون في القرن الحالي بنسبة كبيرة في كل من الدول النامية والدول المتقدمة. والسبب الأول في ذلك هو المبيدات والمواد الكيميائية السامة. وأجريت دراسة عام ١٩٨٣م، خلصت إلى أن زهاء عشرة آلاف إنسان يلاقون حتفهم كل عام في البلدان النامية من جراء التسمم بالمبيدات، وأن ٤٠٠ ألف آخرين يعانون من إصابات بالغة للسبب نفسه[6].

وللعلم فإن الأطفال الصغار - وخصوصاً الرضع- أكثر تأثراً بالمبيدات من الكبار، لعدم اكتمال نموهم وحساسية أجهزتهم. فالمواد المسرطنة الموجودة في بعض أنواع المبيدات، تدمر الحمض النووي في الخلايا، فتهيء الظروف المواتية لبدء النمو السرطاني. وتزداد احتمالات الإصابة بالسرطان خلال فترة الانقسام السريع للخلايا، أي مرحلة النمو السريع كما يحدث لدى الرضع والصغار في سنوات الطفولة المبكرة.

وقد أثبتت الدراسات أن أكثر من ٥٠٪ من حالات الإصابة بالسرطان عند الكبار نتجت من تناول فواكه ملوثة بالمبيدات المحتوية على مواد مسببة للسرطان، في السنوات الخمس الأولى من طفولة المرضى، ولم تظهر أعراض المرض إلا في وقت متأخر من العمر[7].

درء خطر المبيدات

نظراً للأضرار التي تصيب الإنسان من جراء تلوث المواد الغذائية ببقايا المبيدات

السامة. فقد صدرت التشريعات في كثير من الدول بتنظيم تداول واستخدام المبيدات في مكافحة افات المحاصيل الزراعية الغذائية. وتحديد الحد الأقصى من مخلفات المبيدات المسموح بوجوده على المواد الغذائية عند تسويقها.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية - مثلاً - يضع القانون الفيدرالي ضوابط لاستعمال المبيدات الحشرية التي تتسرب إلى المياه الجوفية. كما تقوم وكالة حماية البيئة الأمريكية EPA بمراجعة مستمرة لمكونات المبيدات المستخدمة. وتحظر الوكالة استخدام أي مبيد يمكن أن يتسبب في حدوث أورام لدى الحيوانات المختبرية. بيد أن الشركة المنتجة للمبيدات تسعى جاهدة لإلغاء هذا القيد.

ومع التسليم بأهمية التشريعات الحازمة في ضبط وترشيد استخدام المبيدات. الا أن ثمة خطوات أخرى ضرورية مكملة للحل التشريعي للمشكلة تتلخص بالآتي:

- تبني استراتيجية متكاملة لمكافحة الآفات تجمع بين استخدام المبيدات وأساليب المقاومة البيولوجية وعناصر أخرى مثل دورة المحاصيل. وعزق الأرض وتسويتها. والتنقية اليدوية ليرقات الحشرات. واقتلاع النباتات المصابة وجمعها وحرقها... والمقصود بالمقاومة البيولوجية. مكافحة الحشرات الضارة باستخدام كائنات حية أخرى لافتراسها أو التطفل عليها. وقد تم الاستفادة من علوم الهندسية الوراثية في تطوير طرائق المكافحة البيولوجية. ومن ذلك مثلاً. التعقيم بواسطة تعريض ذكور أنواع الحشرات للاشعة. والمثل التقليدي لذلك هو التحكم المختبري في الدودة اللولبية من جزيرة كوراكوا. وقد حررت هذه الجزيرة تماما من هذه الحشرة مع التجربة الأولية. ثم تمت السيطرة الفعلية على الدودة اللولبية باستخدام أسلوب تعقيم الذكور على مساحات واسعة في فلوريدا وتكساس. حيث تم التخلص التام من هذه الحشرة. واستخدم هذا الأسلوب أيضاً ضد حشرات الفاكهة في بعض جزز المحيط الهادي.



... الأغدية الملونة بنسب عالية من المبيدات. تعرض الأطفال لأمراض ...

- تطوير صفات النباتات لزيادة قدرتها على مقاومة الآفات دون حاجة إلى استخدام المبيدات.

- تطوير نظام محكم لتسجيل المبيدات للتجريب والاستخدام والتخلص من النفايات والعبوات طبقاً للتعليمات الخاصة بكل مبيد.

- إقامة نظام ثابت ومزود بكافة الأجهزة اللازمة للكشف الدوري على اثار المبيدات على مختلف عناصر البيئة وعلى صحة الإنسان.

- إنشاء وإدارة معاهد تدريب على نواحٍ مختلفة للمشكلة مثل طرائق استخدام المبيدات. وتقدير التلوث. واختيار المبيدات الأقل خطورة. وذلك إما عن طريق الجهود المحلية وحدها أو بالتعاون بين الدول أو بمعاونة الدول الأجنبية والهيئات الدولية [8].

خاتمة

ساهمت المبيدات الكيميائية في زيادة غلات المحصولات والحد من عدوى الأمراض التي تصيب الإنسان من جانب الحشرات والميكروبات والطفيليات. وليس من المفيد إلغاء استخدام المبيدات في الوقت الراهن. وإنما يفضل تنظيم وترشيد عملية استخدامها وتشديد الرقابة على تداولها. وإجراء بحوث لتطوير أنواع من المبيدات تصلح للقضاء على افات معينة دون إضرار بالكائنات العضوية غير المستهدفة. كما يتعين العدول التام عن استخدام المبيدات ذات التأثير الطفري والمسببة للسرطان. وأخيراً، فإنه من المفيد إقامة شبكة للإنذار المبكر على مستوى العالم العربي. لرصد حالات التلوث الخطيرة للبيئة (بما في ذلك التلوث بالمبيدات) بما يسمح باتخاذ التدابير الوقائية والعلاجية اللازمة في حينه. ■

المراجع

١- معين فواز. مخاطر الاستخدام العشوائي للمبيدات الكيميائية الزراعية. مجلة الموقف اللبنانية. العدد ١١٣ يونيو ١٩٩٥م

٢- د. محمد السيد أرناؤوط. الإنسان وتلوث البيئة. الدار المصرية اللبنانية. القاهرة. الطبعة الاولى ١٩٩٣م

٣- محمد العودات. التلوث وحماية البيئة. دار الاهالي للنشر والتوزيع. دمشق. الطبعة الأولى ١٩٨٨م.

٤- د. علي زين العابدين عبدالسلام ود. محمد عبدالمرضي عرفات. تلوث البيئة ثمن للمدنية. المكتبة الأكاديمية. القاهرة. الطبعة الأولى ١٩٩٢م

5- Time, 20 June 1994

٦- د. علي زين العابدين عبدالسلام. ود. محمد بن عبدالمرضي عرفات. مرجع سبق ذكره

٧- رجب سعد السيد. مسائل بيئية (سلسلة العلم والحياة) العدد ٤٥. الهيئة المصرية العامة للكتاب. القاهرة ١٩٩٤م.

٨- إبراهيم عصمت مطاوع. التربية البيئية في الوطن العربي. دار الفكر العربي. القاهرة. الطبعة الاولى ١٩٩٥م

الخصخصة

سوق عمل متغير للأيدي العاملة الخليجية

بقلم: أ. د. عبدالرحمن بن عبدالعزيز الحماد / الأحساء

قد تختلف الأساليب المتبعة في التحول إلى القطاع الخاص من دولة إلى أخرى، بل حتى داخل الدولة الواحدة، ومن مشروع الى اخر، إلا أن ذلك الاختلاف لم يخرج عن كونه واحدا أو أكثر من اساليب: تقديم الخدمات العامة مقابل رسوم أو أجور، وتقديم الخدمات العامة بواسطة مقاولي القطاع الخاص، والسماح للقطاع الخاص بممارسة أنشطة الخدمات العامة إلى جانب الأجهزة العامة، والدعم والإعانات للحصول على الخدمات العامة من القطاع الخاص، وبيع موجودات الأجهزة الحكومية إلى القطاع الخاص. ويعد الأسلوب الأخير (بيع موجودات الاجهزة الحكومية إلى القطاع الخاص) من أكثر الأساليب ملاءمة [1] للقطاع الخاص، وهو موضوع بحثنا.

إن مصطلح التحويل إلى القطاع الخاص، أو ما يطلق عليه التخصيص أو التخصصية أو التخاص أو التخاصية أو المخاصة أو الخصخصة أو الخوصصة - Privatization من المصطلحات الحديثة. ومفهوم الخصخصة أو قرار التحول من القطاع العام إلى القطاع الخاص بدأ كفكرة في الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الستينيات، عندما استخدم بيتر دركر [2] الكاتب الاقتصادي هذا المصطلح في عام ١٩٦٨م، بهدف ترويج فكرة عدم قيام الدولة - القطاع العام - بأعمال يمكن أن يقوم بها القطاع الخاص.

إن اتجاه التحول إلى القطاع الخاص، وإن كان اتجاهاً قد أخذت به الكثير من دول العالم، إلا أن الأشكال التنظيمية الجديدة للمشروعات، التي شملها التحول، قد اختلفت من دولة إلى أخرى، حيث اتخذت أشكالا وأوصافاً مختلفة، فمنها مثلاً ما أصبح بعد التحول في شكل منشآت خاصة بالكامل، ومنها ما اتخذ شكل تنظيمات ذات ملكية مختلطة.

لقد تزايدت الخصخصة في العالم وبوجه خاص منذ سنة ١٩٨٠م، وكان هذا واضحاً في كل من الولايات المتحدة الأمريكية ودول أوربا الغربية والشرقية. كما أصبحت بريطانيا الرائدة لعملية الخصخصة في الأقطار الصناعية المتقدمة، فقد تم بيع أكثر من ٢٥ منشأة بريطانية عامة إلى القطاع الخاص، بل إن الخصخصة تعد اليوم توجهاً مقبولاً في كثير من دول العالم [3][4]. ولكي تؤدي الخصخصة دورها بإيجابية، يجب توفر بعض الشروط، كزيادة المنافسة، وتقليل تدخل الدولة، وتطور الخدمات المصرفية، وزيادة حوافز العمل.

إن دوافع الخصخصة كثيرة، منها تحسين الإنتاج والإدارة، والتقليل من الإنفاق الحكومي، والحد من البيروقراطية، وتحرير سوق العمل



التوجه نحو الخصخصة هو من ضمن التوجهات الاستراتيجية لدول الخليج العربية



التطوير والتدريب على رأس العمل من المحاور الرئيسة في نجاح عملية الخصخصة





والرقابة على العملات. بل إن بيع الأصول العامة للقطاع الخاص يؤدي إلى توفير الإمكانية للاستفادة المثلى من الموارد واستخلاص كامل القيمة المتوفرة بها. وقد تكون برامج الخصخصة جزءا من عملية «إضفاء الديمقراطية»، او محاباة بعض الشخصيات والحلفاء، أو غطاءً للحصول على موافقة صندوق النقد الدولي على قروض أو جدولة ديون. وقد تكون فعلاً هادفة إلى تحقيق مستوى افضل من الرفاه للمواطنين[٥] [٦].

وفي بلدان مثل دول مجلس التعاون، حيث لجأت - كما هو الحال مع العديد من الدول النامية - إلى المشروعات العامة عند بداية برامج تنميتها الاقتصادية، باعتبارها الخيار الوحيد لتحقيق التراكمات الرأسمالية اللازمة لاستغلال مواردها الطبيعية..الخ. خاصة في ضوء ما تتسم به معظم هذه الدول (في مراحل تنميتها الأولى) من انخفاض في قدرة رأس المال الخاص على تحمل اعباء التنمية بمفرده، إضافة لقلة خبرته بالميادين الاقتصادية، يعد التوجه نحو الخصخصة من ضمن التوجهات الاستراتيجية لدول الخليج، والهادفة إلى توسيع نطاق إسهام القطاع الخاص، وتخفيف العبء المالي عن الحكومات، وإعادة توجيه اقتصادات دول المنطقة من نمو اقتصادي يعتمد على مبادرات القطاع العام إلى نمو يكون للقطاع الخاص الدور الرائد فيه، نحو تحقيق مستوى أفضل من الرفاه للمواطنين[٧].

وعلى الرغم من مزايا التخصيص التي سبق الإشارة إليها، إلا أن لعملية الخصخصة آثارها السلبية المحتملة، التي تجعل البعض يتردد بعض الشيء، في سرعة تنفيذ البرامج والخطط. فبالإضافة إلى مخاوف فقدان الدخل السنوي الذي تحققه الدولة، من قبل الشركات التي تملكها، وصعوبة وضع التقدير الصحيح لقيمة الأصول المباعة للقطاع الخاص، إلا أن التخوف الأساس للدولة هو أن الخصخصة قد تؤدي إلى الإضرار بالعديد من شركات القطاع العام المثقلة بعمالة زائدة للاستغناء عن فائض عمالتها. وذلك من أجل خفض التكاليف، وتحسين الكفاءة. والواقع أن مشكلة العمالة التي تواجه بيع هذه المؤسسات، حيث تتسم بعض هذه المؤسسات بوجود البطالة المقنعة، في الوقت الذي يواجه فيه المجتمع مشكلة البطالة الصريحة، نتيجة لعدم وجود فرص العمل الكافية لاستيعاب القوى العاملة المتاحة، وبالتالي فإن وجود هذه المشكلة يؤدي إلى عدم إقبال المستثمرين على شراء هذه الشركات، مما يتطلب تعديل هياكل العمالة لهذه الشركات، قبل الشروع في تخصيصها.

وقد أكدت توصيات ندوة التوجيهات المستقبلية للخصخصة، في دول مجلس التعاون الخليجي[٨]، التي عقدت بالبحرين (بتنظيم مشترك من الأمانة العامة لاتحاد غرف دول مجلس التعاون الخليجي وغرفة تجارة وصناعة البحرين)، خلال الفترة من ٢٧- ٢٨ مارس ١٩٩٥م، على التأني والتدرج في تطبيق سياسات الخصخصة، بالشكل الذي يعمل على تفادي السلبيات، ويساهم في نجاحها مع الاستفادة من تجارب الدول الأخرى، بما في ذلك مواجهة الآثار السلبية، التي قد تنجم عن عملية





الخصخصة. في مجال القوى العاملة وأسعار السلع والخدمات المدعمة . التي كانت تنتجها المؤسسات التي تمت خصخصتها.

إن التخوف من أن الخصخصة قد تؤدي إلى الاستغناء عن بعض العمالة له ما يبرره (لا سيما في المدى القصير، وبالتأكيد فإن نجاح عمليات الخصخصة على المدى البعيد، سيوجد المزيد من فرص العمل. أي توسيع سوق العمل) ذلك أن القطاع الخاص سيسعى عند تملكه للخدمات والقطاعات العامة إلى العمل على إدارة هذه القطاعات بكفاءة، سعياً لتحقيق أقصى معدلات الربحية، مع المحافظة على جودة الخدمة أو السلعة وقدرتها التنافسية، الأمر الذي سيؤدي إلى مراقبة وتحكم في مستويات الإنفاق والمصاريف، والاستفادة القصوى من العمالة المتوفرة، بعيداً عن أية اعتبارات اجتماعية أو سياسية. أي أن القطاع الخاص سيعتمد بصورة رئيسة على الاحتياج الفعلي من العمالة ونوعيتها. وهذا ما حصل فعلاً مع العديد من الدول. فقد تم مثلاً تخفيض في عدد الوظائف بمقدار ٥٠٠ ألف وظيفة عند توجه الحكومة الفدرالية الأمريكية إلى أسلوب القطاع الخاص. أيضاً هناك الإحصاءات العديدة عن عينة من الشركات العامة، التي تم تحويلها للقطاع الخاص، قد استغنت مثلاً عن ٣٠٪ من المديرين، وأكثر



إطلاق قدرات القطاع الخاص ورفع عبء التنمية عن كاهل الحكومات. هو من الأهداف النهائية لعملية الخصخصة التي تشهدها معظم اقتصاديات العالم حاليا

من ذلك من العاملين. أما على مستوى دول الخليج فإن تقريراً للبنك الدولي يتوقع مثلاً، أنه نتيجة لتحويل الملكية إلى القطاع الخاص فإن عدد العمالة الكويتية (والبالغ عددها عند إعداد التقرير ١٠٣١٥٠ شخصاً حسب أرقام ١٩٩٢م) سينخفض بحوالي عشرين ألف شخص. يفقد حوالي خمسة آلاف شخص منهم وظائفهم. أما الباقون (١٥٠٠٠) فيمكن أن ينتقلوا إلى القطاع الخاص مع تحويل ملكية الأصول. (٩)

وفي الختام، لا بد أن نشير إلى أنه إذا كان التوطين للعمالة الخليجية هدفاً استراتيجياً، فلابد من التعرف على طبيعة النظم والقوانين، التي سترافق عمليات الخصخصة، ودراسة ذات العلاقة مثل إعادة التوزيع، والتدريب والتهيئة، والتعويض، والتمويل للشركات المخصصة، وسوق الأوراق المالية.. الخ. وبالتحديد فهناك أسئلة يحتاج الإجابة عليها لمعرفة تأثير الخصخصة على توظيف المواطنين، ومن تلك الأسئلة:

هل سيتم فعلاً تسريح العمالة الزائدة عند التخصيص، أم أن هناك نظماً وقوانين سترافق عمليات الخصخصة؟ ما هو الحجم المالي للمؤسسات العامة التي سيتم تحويلها للقطاع الخاص؟ وما هي درجة التدرج في اتباع أسلوب الخصخصة والفترة الزمنية اللازمة؟ ■

المراجع

١- دحلان، ربيع صادق. الاتجاهات المعاصرة في إدارة المشروعات العامة: التحول إلى القطاع الخاص. الطبعة الأولى [illegible] ص [illegible]

٢- قرار التحول إلى القطاع الخاص غايات ووسائل خاصة ترجمة محمد مصطفى غنيم. تأليف جون د. دوناهيو الجمعية الخيرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية

٣- الخفاجي، عباس. تقرير حول Privitization An Over View Journal of banking and financial studies No. 1 vol 3 March 1995 With a special permission from Pedro Armella, "The Rol of Privatization in a changing world economy". Word of Banking July-August 1994 pp21-23

4 Oliver Letwin "Privatizing the World" Cassell Education Ltd. London 1988

5 – Steven, Paul et al "Privatization in The Arab World" Distributed by (ECSSR), the Emirates Center for Strategic Studies and Research 1996

٦- من بحث علمي محكم لكاتب المقال معد لالقائه بعنوان Privatization in N D C s A New Approach to Business Development وذلك في ندوة الأعمال الدولية بالصين تحت رعاية معهد هونج كونج لدراسات الأعمال Hong Kong Institute of Business Studies وبالتعاون مع جامعة لنجن Lingnan University، الذي انعقد بمدينة شنغهاي بالصين، خلال الفترة من ٢٦-٢٩ مايو ١٩٩٨م

٧- الإدارة الاقتصادية والبحوث، الغرفة التجارية الصناعية للمنطقة الشرقية. التخصيص التجارب الدولية والآثار الاقتصادية دراسة تطبيقية على المملكة العربية السعودية ١٤١٠هـ

٨- ندوة التوجهات المستقبلية للخصخصة في دول مجلس التعاون الخليجي، غرفة تجارة وصناعة البحرين، المنامة البحرين، ٢٦-٢٧ شوال ١٤١٥هـ الموافق ٢٧-٢٨ مارس ١٩٩٥م. (البيان الختامي)

٩- غرفة تجارة وصناعة الكويت، التخصيص وتصحيح المسار الاقتصادي في دولة الكويت، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة التوجهات المستقبلية للخصخصة في دول مجلس التعاون الخليجي، البحرين ٢٦-٢٧ شوال ١٤١٥هـ الموافق ٢٧-١٩٩٥/٣/٢٨م، ص ٢٤

* صور المقال: أرامكو السعودية

الترجمة ضرورة حضارية

بقلم: د. منذر عياشي - البحرين

تمهيد وتعريف :

الترجمة، في معناها القريب، والمباشر هي: نقل من لغة إلى لغة بدقة وأمانة. وهي أيضاً علم باللغتين المنقول منها والناقلة، ومعرفة بالمادة التي تشكل موضوع الترجمة.

ولكن هذا التعريف لا يكفي، وإن كان يمثل الشرط الأساس الذي تقوم عليه عملية الترجمة. فالترجمة ليست فقط نقلاً بوساطة اللغة، بل هي بذاتها كائن لغوي. وقد يعني هذا أنها كائن حي، تعيش ما يعيشه، وتتطلب في وجودها ما يتطلبه.

ولما كانت الترجمة لغة ناقلة للغة، فقد كانت بانية لشروطها صوتاً، ودلالة، ونحواً ومتجاوزة لهذه الشروط في الوقت نفسه. ولولا ذلك لما استطاعت أن تنقل من لغة إلى لغة، ولظلت في نظام اللغة الأولى رهينة. وهكذا، فقد أمكن القول في تعريفها أيضا : أنها تجاوز للغة باللغة. ومن هنا، فقد كانت الترجمة إبداعاً للمنقول في اللغة الناقلة.

ثم إن الترجمة بعد هذا وذاك، قراءة لنص بغير لغته. ونحن نعلم أن كل قراءة، تنطوي على عملية بناء، كما ذهب إلى ذلك تودروف في كتابه «مفهوم الأدب». وإذا كانت هي كذلك، فإنها تعد، بسبب لغتها الخاصة، إعادة بناء لنص كان قد سجل نفسه على نحو مغاير ومختلف. وإذا تأملنا، فسنجد أن في هذا تعريضاً للنص المنقول إلى نوع من التحريف لايستطيع المترجم حياله شيئاً. ولذا قيل أن الترجمة خيانة.

ويمكننا القول، مع ذلك، في تعريف الترجمة إنها علم وسط بين عدة علوم. كما نستطيع أن نقول، بشكل موسع، إنها علم يربط كافة العلوم بعضها.

الترجمة علم مستقل

إذا كان التراث العربي، على لسان الجاحظ وغيره، قد ألمّ إلى شروط الترجمة وأحوال المترجمين معرفياً، وإذا كان التراث الغربي قد فعل الشيء نفسه، إلا أن كل هذا لا يشكل علماً. فجملة الأقوال التي وردت هنا وهناك، ما كانت سوى إرهاصات أولية، وأفكار غير منظمة، وإرشادات ونصائح تتعلق بعمل المترجم من جهة، وبموقفه الأخلاقي من جهة أخرى.

كان لابد إذن من انتظار هذا القرن، فقد انتقلت المعارف فيه من كونها تكديساً للمعلومات، وتصنيفاً لها وتبويباً، إلى النظام والنسق، فتميز العلم عن غيره، واتخذ في حصوله شكل قوانين بها تلد الظواهر وتتكون في الآن نفسه. وهكذا صار العلم بالشيء هو العلم بالقوانين التي يصدر عنها، كما صارت المعرفة العلمية معرفة عقلانية.

وهنا لابد من ذكر شيء، يتعلق بالترجمة، وله أهمية عظمى بالنسبة إلى العلم. فلقد تصادف، في بداية هذا القرن، أن قام سوسير بثورته العلمية في ميدان اللسانيات، فانتقل معه الدرس اللغوي من منظور تاريخي إلى منظور وصفي، صار فيه علماً، وحينئذ كف الماضي بوصفه تاريخاً، والتعاقب الزمني بوصفه منهجاً عن التحكم في معرفة الظاهرة اللغوية، ليحل الوقوف على النظام في آنيته بديلاً عنهما. وبذلك صارت اللغة، ليست كياناً تاريخياً، ولكن كياناً حياً معرفياً وانثروبولوجياً، ووجوداً آنياً. وقد كان في رأي بعض العلماء (جورج مونان وغيره مثلاً)، أنه ما كان يمكن لهذا التطور أن يحدث، ولهذه النقلة أن تتم في ميدان اللسانيات لو لم تكن الترجمة هي الأس الذي يقف وراء ذلك. فلقد تنبه المشتغلون في اللسانيات، بوساطتها، أن اللغات لا تختلف فيما بينها بألفاظها فحسب، لأن الترجمة ليست إبدالاً للفظ بلفظ فقط، ولكنها تختلف بأنظمتها، وإن الترجمة هي انتقال من نظام لغوي إلى نظام لغوي آخر.

ومن هنا يمكن القول، إنه مع استقلال اللسانيات علماً، اتخذت عدة علوم سبيلها إلى الاستقلال منهجاً وطريقة، وكانت الترجمة من جملة العلوم اللسانية التي استقلت بنفسها ونظامها، وقد نشأ عن استقلالها ما يمكن أن نسميه علم الترجمة، وهو علم يبحث في الأنظمة، والبنى، والأنساق، والسياقات اللغوية والإرشادية، بالإضافة إلى اشتغاله بعلوم أخرى متممة له ومكمّلة كعلم الاشتقاق، وعلم التركيب، والمصطلحية (علم المصطلح)، ناهيك عن علم الخطاب التواصلي الذي يمثل عماد الترجمة الفورية، وعلم الخطاب الأدبي، إلى آخره. غير أن ما يجب أن نعرفه هو أن اللسانيات إذا كانت قد تنبهت، بفضل الترجمة، إلى أن اللغة هي نظامها، فعملت بسبب ذلك على درس النظام في إطار كل لغة على حدة، فإن علم الترجمة قد اتخذ هو الآخر (وهو بهذا أولى) من النظام أساً لتكوينه ومنطلقاً لعمله، ولكنه خلافاً للسانيات، فقد عمل على دراسته في إطار لغات متعددة إنفاذاً لهدفه المتمثل في الترجمة وانجازها، وليس في الكلام وانجازه كما في اللسانيات.

هنا يأتي فارق دقيق يجب أن ننبه إليه : إن المتكلم، لكي يتكلم، محتاج أن يستخدم النظام اللغوي، وإلا فإنه لايستطيع كلاماً. بيد أن استخدامه للنظام لايقع في ساحة وعيه، وإنما هو يقوم على ضرب من النسيان، أو ضرب من الآلية التي هي معرفة حدْسية كان قد اكتسبها من المجتمع الذي نشأ فيه. ولو أن هذا النظام كان حاضراً في ساحة وعيه أثناء كلامه فشغل فكره، لكف عن الكلام أو لما استطاع كلاماً. أما المترجم، فشيء آخر غير المتكلم : إنه ناقل كلام بلغة اخرى وليس منجز كلام في هذه اللغة الاخرى. ومن هنا، تختلف طبيعة استخدام النظام اللغوي عنده عن طبيعة استخدام النظام اللغوي عند المتكلم. فالنظام، في حالة المترجم، يعد معرفة عقلية وليس معرفة حدسية. ولأن هذه المعرفة عقلية، فإنها تحضر بالضرورة في ساحة وعيه أثناء قيامه بعملية الترجمة، ذلك لأن الترجمة، كما أسلفنا، ليست إبدالاً للفظ فقط، ولكنها أيضاً انتقال من نظام لغوي إلى نظام لغوي آخر. و هذه المعرفة ما لم تكن حاضرة في ساحة وعيه لحظة إنجازه لترجمته - لأنها هي المعين لما استطاع أن يترجم. وقد نفهم من

هذا أن المترجم، في استخدامه للنظام، يقف على النقيض من المتكلم في هذا الصدد. فالمتكلم يستخدمه حدساً لإنجاز كلامه الخاص والمترجم يستخدمه علماً ومعرفة ووعياً لنقل كلام لايمثل إنجازه الخاص. وبهذا تكون الترجمة علماً وموضوعية في حين يكون الكلام أداء وذاتية.

ونخلص من هذه القضايا وغيرها إلى أن الترجمة عملية تمتاز بخصوصيات كثيرة، يقتضي النظر فيها درساً خاصاً يؤهلها أن تكون علماً مستقلاً. ويمكن أن نلخص بعض هذه الخصوصيات في نقاط أربع رئيسة هي:

- إذا كان الكلام يمثل أداء المتكلم بلغة ما، فإن الترجمة تمثل إعادة إنتاج هذا الأداء بلغة أخرى.
- إذا كان الكلام في إنتاجه لنفسه يمر بضربين من النسيان، فإن عملية الترجمة تمر بضربين من الاستحضار، على نحو ما رأينا.
- إذا كان الكلام فردياً لأنه إنجاز خاص للمتكلم الفرد، فإن الترجمة ثنائية حتى وان كان منتج الكلام هو مترجم الكلام.
- إذا كان موضوع الكلام هو ما يقوله الكلام، فإن موضوع الترجمة هو الكلام الذي قيل.

غير أن ما يجب أن يستوقفنا ونحن نتكلم عن علم الترجمة، هو أن هذا العلم ما كان ليبلغ ما بلغه لو لم يستند إلى اللسانيات بكل حقولها المعرفية، وكل ميادينها العلمية، وكل معالجاتها المنهجية. ولقد بدا لشدة ارتباطه بها وكأنه فرع من فروعها. وهذا أمر ليس فيه غضاضة. ذلك لأن اللسانيات اليوم تعد أماً لميادين علمية عديدة: الصوتيات، والنحو، والدلاليات، والسيميولوجيا، والأسلوبيات. هذا بالإضافة إلى كونها تعد رافداً منهجياً بالنسبة إلى حقول معرفية مختلفة، مثل: الانتروبولوجيا، وعلم الاجتماع والبيولوجيا (علم الأحياء)، والفلسفة، وعلوم اللاهوت أو علم أصول الفقه عند المسلمين والنقد الأدبي، إلى آخره. بل إنها تسهم في بعضها إسهاماً مباشراً. فتمدها بما تحتاج إليه من أدوات تحليلية ومصطلحات تمكنها من القيام بمهامها. ونحن إذ نضع اللسانيات في أولويات ما يجب أن تهتم الترجمة به، فذلك لأن اللسانيات تعطي لعملية الترجمة صفتين لا غنى لها عنهما إذا أرادت أن تدخل حقل المعارف الحديثة: الأولى، صفة العلم، والترجمة تتحول به إلى عمل تحكمه القوانين، والقواعد والنظم. والثانية، صفة المنهج، والترجمة تتحول به إلى عمل منظم ومنسق، وإذ ذاك تقترب من الدقة، العلمية وتحقق ما هو منشود منها.

وهكذا نرى أن الترجمة بمقدار ما تكون نقلاً لعلم أو لنص من لغة إلى لغة، فهي تكون أيضاً في الوقت نفسه اختباراً منهجياً للعلم وللغة النصوص التي تقول نفسها بها.

الترجمة ضرورة حضارية

تعد الترجمة بحق أداة الإنسان وسبيله للتواصل مع الإنسان الآخر. وقد يعني هذا أنها أداته للخروج من قوقعته. وبقول آخر، إنها انفتاح البشر على بعضهم بعضاً: علماً وثقافة، وأدباً، وفلسفة، وفكراً، وديناً. وإنها بهذا تساعد الكل الإنساني، على بناء حضارة الإنسان. لذا، فقد عدت الترجمة علامة وضرورة. أما علامة فلأنها تدل حقيقة على المستوى الحضاري الذي بلغته أمة من الأمم، كما تدل على عمق الانفتاح الحضاري. وإذا عدنا إلى تاريخنا العربي الإسلامي في عصوره المختلفة: الأموي، والعباسي، والأندلسي، فسنجد أن حجم التبادل الحضاري لم يقف عند حدود. بل لقد صارت الأمة الإسلامية، بفضل انفتاحها الحضاري، أمماً كثيرة في أمة واحدة، وحضارات مختلفة في حضارة تملكها الإنسانية جمعاء. ولغات لاحصر لها تصل الترجمة بينها قاطبة. وأما ضرورة، فلأن العلم لن يكون في حصوله متاحاً إلا بها. كما أنه لن يبلغ تطوره إلا من خلالها.

الترجمة وعصر المعلومات

يشهد عصرنا تسابقاً محموماً في إنتاج المعرفة والحصول على المعلومات. وإذا كانت القوة العسكرية، والمالية، والبشرية في العالم القديم وحتى نهاية القرن التاسع عشر، هي التي تجعل الأمم بعضها فوق بعض درجات، فإن مفهوم القوة في عصرنا الحديث قد تغير. ولقد أصبح إنتاج العلم، والحصول على المعلومات، والسرعة هي البدائل التي تتعلق بها كل القوى التقليدية الأخرى.

ولقد كان للترجمة في هذا التسابق المحموم دور بارز. ذلك لأنها أسهمت إسهاماً مباشراً في نقل العلم وتوصيل المعلومات. وثمة إحصاءات أظهرت أن دولاً مثل الولايات المتحدة، واليابان، ودول أمريكا اللاتينية، وإسبانيا، وانكلترا، وفرنسا، وإيطاليا، وبعض دول النمور السبعة الآسيوية تترجم أضعاف ما تنتج محلياً. كما إن إحصاءات أخرى أظهرت أيضاً أن نسبة ما يترجم من الكتب في بعض الدول المتقدمة تساوي ثمانين بالمئة من الإنتاج الإجمالي للكتاب عندها، ناهيك عن البحوث، والدراسات، والمقالات، وما تترجمه الدوريات والمجلات والصحف اليومية في شتى ميادين العلم وحقول المعرفة.

ولنا أن نتساءل كيف يتم هذا عند الأمم، وأين يقف العرب في عصرهم الحديث من كل هذا؟ صحيح أن هذا السؤال عاطفي، وانفعالي، ولكن الوعي بهذا الأمر، قد يدفع الإنسان في الحقل العلمي إلى تحويل الأسئلة العاطفية إلى نقاط أهمية، فيستثمرها استثماراً عقلياً، وحينئذ يجعل إجاباته تتجه نحو الإجراءات العملية بشكل علمي.

تقوم الترجمة، في الوطن العربي، بشكل أساس على مبادرات فردية. وهذه المبادرات، تأتي عند هؤلاء الأفراد كعمل إضافي لتحسين أحوالهم المعيشية في معظم الأحيان. ثم إن هذه المبادرات لا تأتي في سياق خطة مرسومة ومشروع معلوم، ولكن من خلال معرفة المترجم بالسوق الاستهلاكية ومتطلباتها من جهة، أو من خلال توجه معين للمترجم إرضاء لفئة واستثارة لفئة أخرى من جهة ثانية. وإن هذه الفردية تهيمن أيضاً على مؤسسات رسمية خصصت نفسها لترجمة الكتاب. ولهذا تبقى الترجمة، في الوطن العربي، فردية في أساسها، واستهلاكية نفعية في تطلعاتها.

بيد أن الذي نراه بهذا الخصوص، هو أن الترجمة مشروع متكامل أولاً، وخطة عمل ثانياً، وتزامن مع إنتاج المعرفة ثالثاً. فإن لم تكن كذلك، فإنها لن تؤدي الغرض المطلوب منها حق الأداء.

وأخيراً، فإن المطلوب هو إعادة النظر في السياسات التعليمية، والثقافية، ووضع برامج للترجمة تضعنا في قلب العصر الذي نعيش فيه. ■

كان الطريق الجبلي ملتويا وقصيراً . وكنا نستشعر رطوبة الطين تحت أحذيتنا ، في أثناء هبوطنا من الجبل لزيارة حديقة « صالح عوض » الذي بدا منهمكاً في ري بستانه . ويبدو أن ظروفاً قاهرة حالت دون قيامه بذلك نهار أمس . مشينا في ممر ضيق تصطف على جنباته شجيرات الكروم وأغصان اللوز والتفاح والبرقوق وكانت الأشجار، التي أثقلتها حمولتها من الثمار النضرة ، تبدو وكأنها قد اصطفت لتؤدي لنا تحية الصباح . وخلفها ومن فوقنا كانت تبرز كتل صخرية عملاقة من الجرانيت الأحمر، لم تسلم من عوادي الرياح ومن الحت بفعل عوامل التعرية .

حدائق سيناء المع

استطلاع و

ترجمة : محمد عبدال



راح «صالح عوض» يعدل من وضع «غترته» على رأسه حتى يظلل عينيه من وهج الشمس ، التي كانت ترسل أشعتها الحارقة في صباح ذلك اليوم الصيفي الحار ، وبعدما كشف «صالح» عن ساعديه ، انحنى ليرفع الغطاء الحجري الذي كان فوق خزان الماء المحفور في الصخر . وقد بدا لنا وكأنه شاب ، برغم أن عمره تجاوز الستين سنة ، وهو ينتمي إلى قبيلة « الجبالية » ، التي يصل تعدادها قرابة ألف وخمسمائة بدوي ، والتي يعيش أفرادها في الجبال الموجودة في وسط سيناء ، وبالنسبة لأبناء هذه القبيلة – التي تعيش في تلك المنطقة ذات التضاريس الجيولوجية الوعرة ، فإن الماء هو عماد حياتهم وهاجسهم الأول والأخير ، ولهذا فإن خريره وانسيابه فوق الصخور يحملان لهم كل مباهج الحياة ، بل هو الحياة كلها .

يعرف « صالح عوض » كيف يستغل الماء الموجود جيداً لري حديقته ، وهو بارع في شق القنوات وتنظيفها والتحكم في انسياب المياه خلالها لري المساحات المخصصة لزراعة الفول والقمح والخيار والطماطم (وبالمناسبة فإن ثمرات الطماطم التي تنتجها حديقته الجبلية تتسم بكبر حجمها ، حتى أنك لا تستطيع أن تقبض على ثمرتين بيد واحدة) . وقد وقفت أتأمله بإعجاب وهو يسمح بمرور مياه الري إلى تلك المزروعات وإلى أشجار الجوز واللوز والتين والكمثرى وغيرها من الفواكه .

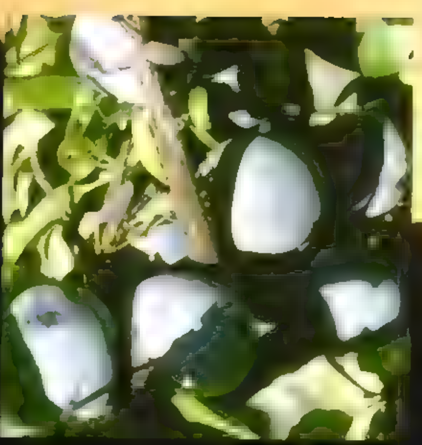
تقع حديقة « صالح » على ارتفاع يزيد عن ١٥٥٠ متراً (٥٠٨٥ قدماً) فوق سطح البحر، في المنطقة التي تضم وادي « أبي طويطا » ، التي يمكن أن تصل إليها بعد مسيرة يوم كامل على الأقدام من مدينة (سانت كاترين) ، متخذاً سبيلك عبر ممرين جبليين عاليين ، بادئاً رحلتك من الجبل الشهير المعروف باسم (جبل موسى) ، بحيث تجعل هذا المعلم الجغرافي البارز على يسارك . وسوف تلاحظ في أثناء سيرك في هذا الطريق أن ثمة عدداً من الحدائق المعلقة التي تتناثر على أعالي التلال والجبال ، والتي تحيط بها الصخور الداكنة التي ألهبتها الشمس عبر مرور آلاف السنين عليها .

قة

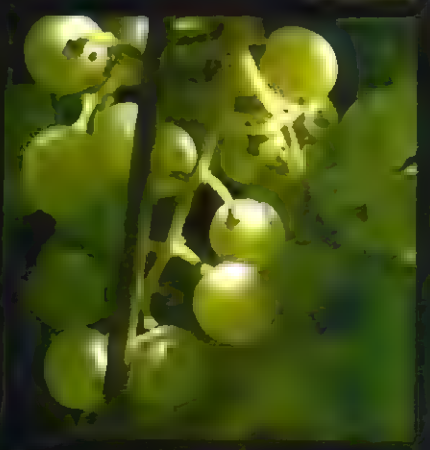
ر : دك دوتي
قي/ مصر

حدائق ذات تاريخ قديم

تركنا وادي أبي طويطا، وقطعنا بضعة كيلومترات حتى وصلنا الى «وادي زواتين»، وهناك التقينا شيخاً عجوزاً يبلغ من العمر ٨١ سنة، يحمل فأسه ويستصلح مساحة من الأرض الجبلية لزيادة رقعة حديقته. وقد قال لنا الشيخ «محمد زيدان» - والابتسامة لا تفارق شفتيه: «للشيخوخة أحكامها! فما اعتدت أن أفعله في الماضي في يوم واحد، صرت أؤديه في هذه السن في أربعة أيام». وبين الفينة والأخرى كان يأخذ قسطاً من الراحة ثم يقوم ليضع بعض الأحجار في السور، الذي سيحيط بحديقته الجديدة التي ستنضم الى قائمة الحدائق الجبلية المعلقة بالمنطقة التي يزيد عدد حدائقها عن ٢٠٠ حديقة.

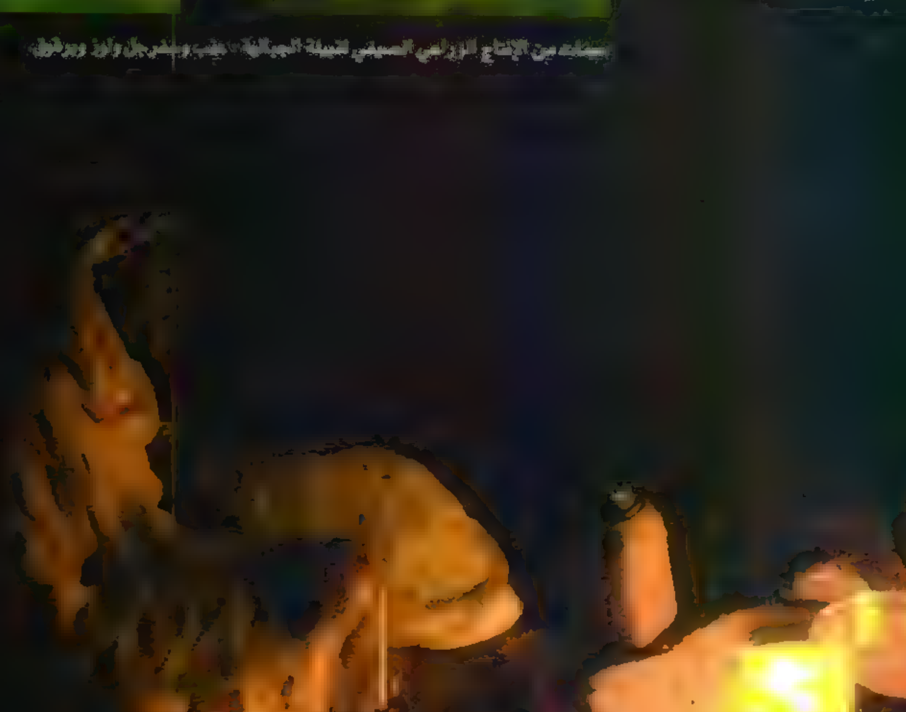






نماذج من الإنتاج الزراعي الصيفي للبيئة الجبلية: عنب وباذنجان ولوز وبرقوق

الجدير بالذكر أن بعض هذه الحدائق يبلغ عمرها بضع سنوات أو عقداً من الزمن فقط، ولكن الاغلبية منها تعود الى قرون طويلة خلت، حتى أن بعض الناس لا يذكر ولايعرف شيئاً عن تاريخها القديم. وقد تم إحياء بعض هذه الحدائق مؤخراً بعدما تجاهلتها القبائل التي قطنت المنطقة لفترات مختلفة. ويقول «محمود منصور» وهو أحد المرشدين السياحيين الملمين بتاريخ المنطقة وبتضاريسها الجبلية: «لقد لاحظت أن جدران حديقتي مشيدة من صخور كبيرة وأكثر نعومة من الصخور المستخدمة في جدران الحدائق الأخرى، ولهذا اعتقد أن عمر حديقتي يعود الى أكثر من ألفي عام، وربما تكون قد أنشئت في عهد الأنباط، لأن تصميم الجدران يختلف عن ذلك الذي اتبعه البيزنطيون الذين عاشوا في المنطقة ابان القرن السادس الميلادي، والذين زرعوا أودية سيناء على نطاق واسع.



قد يستغرق الذهاب الى الحدائق للعمل فيها مسيرة يوم كامل على الأقدام، لهذا يلجأ العاملون إلى أخذ قسط من الراحة أثناء الليل.

ومع أنني لا أعرف من هو (بالتحديد) الذي أسس حديقتي إلا أنه كان من رجال أشداء أقوياء».

ويشير « إبراهيم أمين غالي » في كتابه عن (سيناء المصرية عبر التاريخ) إلى أن الأنباط توغلوا في تلك المنطقة واستقروا فيها وزرعوها . وقاموا بأعمال هندسية بارعة لحبس المياه وتوزيعها توزيعاً مفيداً . فقد تمكنوا من تخزين مياه الامطار في فصول الشتاء. وكانت نسبة ١٠٠ مليمتر من المطر كافية لزراعة منتجة . والمخطوطات التي عثر عليها في المنطقة تذكر أنواع المحصولات من القمح والشعير وخضراوات الحقل والكروم والتين والتمر. ولا تكتفي بذلك بل تذكر حجم الإنتاج بالتفصيل .

ولم يهتم الأنباط كثيراً بخزانات المياه ، وربما يرجع ذلك إلى خشيتهم من التبخر وتراكم الرواسب في قيعانها. مما قد يحول الأحواض المائية إلى مستنقعات من الوحل . ولهذا وجهوا اهتمامهم إلى عمل المدرجات على شكل شرفات على جوانب الجبال . وتلك الطريقة كانت تمنع اندفاع المياه في شكل سيول جارفة في وقت المطر ، بحيث لاتضر بالزروع . وقد كان من محاسن هذا النظام أن المياه الهابطة من أعلى الجبال كانت تجلب معها بعض الاتربة والوحل فتقوي جوانب التلال وجدران الحدائق .

ومما يثير الإعجاب أن علو الجدران الحاجزة للمياه - التي شيدها الأنباط - كان محسوبا بدقة حتى لا ينساب من الجدار غير كمية المياه المسموح لها بالنزول . وكان ذلك يضمن زراعة كل قطعة من الأرض .

وأما السدود فكانت نادرة . ولم يكن الغرض من إنشاء الأنباط لها هو تخزين المياه ، بل كانت تستخدم كمنظمات لرفع منسوب الماء . وقد قام الأنباط بحفر مجموعة من القنوات وصل طولها إلى عدة كيلومترات بهدف إيصال مياه الري إلى الأراضي الزراعية البعيدة . كما قاموا بحفر الاف الابار من مختلف الأشكال . فكان بعضها منحوتاً في الصخر على جانب جبل تنحدر منه مياه واد ، وبعضها يتم النزول إليه بسلالم ليتمكن الراغب من جلب الماء إذا كان منسوب أرضه منخفضاً . وكان يتم حفر خزانات المياه في الصخر بحيث تكون فوهاتها ضيقة حتى إذا امتلأت بمياه المطر في فصل الشتاء أحكم سدها بحيث يظل مكانها خافياً فلا يستدل عليه أحد من الغرباء .



خطوط الطماطم في مزرعة عمه

البيزنطيون والزراعة

يقول « محمود منصور » : في بداية القرن الرابع الميلادي . وفدت مجموعة من البيزنطيين إلى المنطقة ، حيث أقاموا في سفح جبل سيناء . وبعد مرور قرنين وصل الجنود الذين أرسلهم الامبراطور الروماني (جستنيان) للإشراف على تشييد المبنى . الذي عرف فيما بعد باسم (دير سانت كاترين) . وقد أحضر هؤلاء الجنود معهم أعداداً كبيرة من العبيد من شمال مصر ، ومما يعرف الآن برومانيا وبلغاريا وصربيا . وتحرر كثير من العبيد من نير الرق بعد ذلك. وكان عليهم أن يعولوا أنفسهم بأنفسهم . ولهذا شيدوا هم والبيزنطيون الحدائق في الجبال ، حيث كانت ينابيع الماء متوفرة كما هي الحال الآن . وقد أدخل البيزنطيون إلى المنطقة بعض الزراعات السائدة في حوض البحر المتوسط ، مثل الزيتون واللوز والجوز والعنب والتين والكمثرى، وهي المزروعات التي ما يزال يمارسها أفراد قبيلة (الجبالية) الآن بمهارة فائقة .

الجبالية والعناية بالزراعة

ما تزال قبيلة الجبالية تعيش حياتها كما كانت منذ سبعة قرون . ففي فصول الشتاء الباردة التي قد تهبط فيها الثلوج على الجبال. فإن أفراد القبيلة يعيشون في منازل مشيدة من الأحجار في مدينة (سانت كاترين) ، حيث توفر لهم هذه المنازل الدفء والوقاية من البرد. ومن أواخر

الربيع إلى بداية الشتاء يتركون مساكن المدينة ويعيشون في المنازل المشيدة على الجبال بجوار حدائقهم المعلقة المرتفعة عن سطح البحر. ويطلق علماء الانثروبولوجيا على هذا النمط من الحياة اصطلاح (البداوة الرأسية Vertical nomadism). ويختلف هذا النمط من الأساليب الأخرى التي يتبعها غيرهم من البدو الذين يعيشون على رعي قطعان الماشية والانتقال بها إلى حيث ينبت الكلأ في مواسم سقوط الأمطار.

ويرى «جوزيف هويس»، الأستاذ المساعد بجامعة ميسوري الأمريكية، والمتخصص في الجغرافيا، أن بدو الجبالية - على النقيض من غيرهم من سكان البادية - لا يكرهون الزراعة، بل يجدون فيها وسيلة مناسبة جداً لتوفير حياة كريمة لهم في بيئة تتصف بقسوة المناخ والتضاريس. ويكتسب أفراد قبيلة (الجبالية) منزلة اجتماعية ومكانة اقتصادية بامتلاكهم الحدائق والعمل فيها، برغم أنهم يمارسون أيضاً رعي الأغنام والماعز وإرشاد السائحين والعمل بالأجر. وهم يأكلون ما يزرعونه، وإن كانوا يبيعون بعض إنتاجهم من الفواكه واللوز لوفود السائحين الذين يزورون منطقتهم.

ويشعر أبناء (الجبالية) بالرضا عن حياتهم وارتباطهم بالأرض. ولذلك، من النادر جداً أن يغادر أحد من شبابهم المنطقة ليعمل في إحدى مدن وادي النيل. وهم يتزاورون ليلاً حين تكون السماء مرصعة بالنجوم، ولا يسمحون لأحد بدخول حدائقهم أبداً بدون إذن المالك. ويبدو أن الطريقة التي يتبعونها في الزراعة هي محصلة عدة قرون من التكيف مع طبيعة الأرض والمناخ. ولا تحدد الجدران الصخرية أركان الحديقة وجوانبها فحسب، بل تساعد أيضاً على منع انجراف التربة بفعل الأمطار والسيول في فصل الشتاء.

ويقول «محمود منصور»: «إن كمية المطر التي تسقط على المنطقة ضئيلة، فهي لا تزيد على خمس بوصات سنوياً، غير أن منحدرات الجبال لا تمتص شيئاً تقريباً من الأمطار المتساقطة عليها، لهذا تكون أشبه بالأقماع الحجرية، وتكون النتيجة أن تتحول الأودية إلى أنهار صغيرة. ولولا إرادة الله، ثم وجود الجدران الصخرية حول الحدائق لاجتاحت الفيضانات ما بداخلها من مزروعات وأشجار».

يستخدم مزارعو هذه المنطقة طريقة التطعيم لمساعدة أشجار الفاكهة على التكيف مع المناخ الصحراوي. وهم يعتمدون في ذلك على أسلوب (التجربة والخطأ)، شريطة أن يكون جذرا الشجرتين متماثلان. وهم يتبادلون خبراتهم ونتائج تجاربهم في هذا المجال، وقد نجحوا في تطعيم تين وادي النيل والتفاح الأمريكي وأنواع أخرى من الكمثرى في شجرة الزعرور الشوكي، التي تتسم بمقاومتها للجفاف، والتي تعد واحدة من بين ٢٤ نوعاً من النباتات التي لا توجد إلا في هذه المنطقة من العالم. وتنتج شجرة الزعرور العادية ثمراً غير صالح للأكل. ويقوم بدو (الجبالية) بحفر حفرة مخروطية في جذع هذه الشجرة المراد تطعيمها، ويربطون الجذع والغصن بإحكام وينمو الغصن المطعم مع بقية فروع شجرة الزعرور المضيفة، وبعد عدة سنوات يبدأ الغصن في الإثمار.

عند تسلق الجبال في منطقة قبيلة (الجبالية). يستخدم البدو ممراً جبلياً يمر بحديقة ذات أسوار وهم يطلقون على هذا الممر اسم (وادي أبو جيفة) بسبب الروائح الكريهة التي تنتج من بعر الجمال التي كثيراً ما تجتازه عند صعود الجبل.



ويتحدد مكان الحديقة بوجود الماء والتربة المناسبة . وبعض الحدائق - مثل حديقة صالح عوض - تعتمد على ينبوع بئر . وثمة حدائق أخرى تستمد مياهها من أكثر من مصدر . أما التربة الجيدة فهي تلك التي تشكلت عبر توالي القرون من الرواسب التي جرفتها الأمطار والسيول ، من أعالي الجبال ، وتراكمت على المنحدرات والمصاطب والأودية .

وأفراد (الجبالية) بارعون في حفر آبار المياه ، ولهم دراية جيدة بالأماكن المناسبة لاستنباط المياه ، ولهذا قلما يخفقون في الحفر . ويقول « محمود منصور » : إن أنجع طريقة لإيجاد الماء هي البحث عن شريط رأسي غامق في الجرانيت الموجود في حافة الجبل . ومن الناحية الجيولوجية فإن هذا الشريط يكون من صخور مسامية . أما الجرانيت الأحمر فهو صخر غير مسامي لاينفذ الماء . وتجرى عملية الحفر حيث يختفي هذا الشريط في قاع الوادي . فهناك يمكن إنتاج الماء من البئر بكميات وفيرة . وثمة طرق أخرى يتبعها البدو لإيجاد الماء يضيق بنا المقام عن سردها . ومنذ ثلاث سنوات اكتشف « محمود منصور » آثار حديقة بيزنطية على منحدر لا يبعد كثيراً عن حديقته وتفكّر في الأمر ، وتصور أن البستاني القديم كان يجلب الماء من موضع ما في هذه الحديقة ، وبعد فحص الأرض جيداً اكتشف موقع البئر القديمة فحفرها .

ولم يحدث أبداً أن دخل الجباليون في نزاع مع غيرهم حول ملكية حدائقهم . فالمنطقة التي يعيشون فيها تتصف بقسوتها وخشونة تضاريسها ، ولهذا فإنها ليست مطمعاً لاحد من الغرباء . وثمة قبيلة بدوية تعيش على بعد ١٥ كيلومتراً تعرف باسم (أولاد سعيد) ، وهي على علاقة طيبة بالجبالية . ويلتحق تلاميذ قبيلة (الجبالية) بالمدارس الحكومية منذ سنة ١٩٨٢م . ويتذكر محمود منصور - وهو يضحك - معلماً ، من مدينة القاهرة ، اشتكى له من أن أطفال الجبالية يهتمون بالماعز والنباتات أكثر من اهتمامهم بالكتب المدرسية . وبعد استرداد بقية سيناء انخرط شباب (الجبالية) في التجنيد الإلزامي . وفي عام ١٩٨٥م بدأت الحكومة المصرية في تسجيل ملكية الحدائق ، وفي البداية استهجن البدو ذلك ، ولكنهم يرونه الآن حماية شرعية لممتلكاتهم ، فلا أحد يعلم ماذا يخبئه المستقبل لهم من أمور غير متوقعة . وفي مايو ١٩٩٥م أصبحت منطقة قبيلة (الجبالية) جزءاً من محمية (سانت كاترين) التي تبلغ مساحتها ٥٠٠٠ كيلومتر مربع (١٩٣٠ ميلاً مربعاً) ، والتي تعد متنزهاً وطنياً في مصر . ويقوم أبناء الجبالية بإدارة قسم كبير من الشؤون الداخلية لهذه المحمية ، بما في ذلك تنظيم دخول السائحين والزائرين إلى الحدائق الجبلية المعلقة بالمنطقة .

ويقول « محمد أبوهايم » ، شيخ قبيلة الجبالية لأكثر من ثلاثين سنة : « في بعض أيام الصيف يتنزه أكثر من مائة سائح في المنطقة سيراً على الأقدام . وبرغم أنهم يطؤون النجيل -ذلك العشب المزعج الذي يغطي الممرات الجبلية- ويتسببون في نفاد الأخشاب المستخدمة كوقود ، إلا أن السياحة تمثل مورداً مهماً من موارد دخل القبيلة » . ويضيف هذا الشيخ : من السهل أن تتعامل مع المجموعات الصغيرة من السائحين الذين يرغبون في زيارة الحدائق الجبلية ، فهذا أيسر من التعامل مع عشرات الألوف ، الذين يتجولون بالقرب من المنطقة ، على مدار السنة ، والذين يمشون متثاقلين بخطى منهكة باتجاه جبل موسى . ويطلب أفراد الجبالية من الزائرين الالتزام بتعليمات المرشدين السياحيين ، حتى لايضطر الأهالي إلى القبض على من يصعد الجبال منهم - بدون مرشد - وتسليمه لشرطة السياحة . ويشرح المرشدون للسائحين أسلوب حياة (الجبالية) ويقومون بإدخالهم حدائق العائلات ويسمحون لهم بالمشاركة في جزء من الحصاد .

وبعد أن قفزنا من مصطبة إلى أخرى ، جلسنا لنستريح تحت ظلال شجرة رمان ، وبسطنا إحدى البطاطين وأوقدنا ناراً لصنع الشاي . ورحنا نتجاذب أطراف الحديث مع مرشدنا الجبلي « محمود منصور » ، الذي راح يقص علينا طريقة حياته ، ويذكر لنا أنه سعيد بالعمل في الحديقة ، لا سيما وأن زوجته تساعده بين الحين والآخر ، في حين يكون ابنهما الصغير منهمكاً في اللعب بين الصخور والأشجار . وهو يقول : « في بعض الأحيان يكون العمل في هذه الحدائق شاقاً وبخاصة في السنوات التي يقل هطول المطر فيها شتاءً » . ثم يعقب على ذلك بقوله : « لكننا تعلمنا أن لذة الحياة لا يمكن اجتناؤها إن لم يشعر المرء بالتعب ، والله لا يضيع جهد المخلصين » .

محمد زيد و يستصلح حافة الحقل لتوسيع رقعة الحديقة الخاصة باسرته

بتصرف عن مجلة أرامكو وورلد
عدد مارس / أبريل ١٩٩٥م

رحلة التلفزيون إلى القرن الحادي والعشرين

بقلم: د. محمد سمير مدبس/ سوريا

ليس جديداً القول إن التلفزيون هو من خصوصيات القرن العشرين والآن ونحن على أعتاب القرن الحادي والعشرين نشهد بأم أعيننا ثورة جديدة تمس هذا الاختراع، وتهدف إلى الانتقال بالتلفزيون من النظام التشابهي إلى النظام الرقمي في رحلة مشوقة عبر التطور وتقدم الزمن الى واقع أفضل للإنسان.

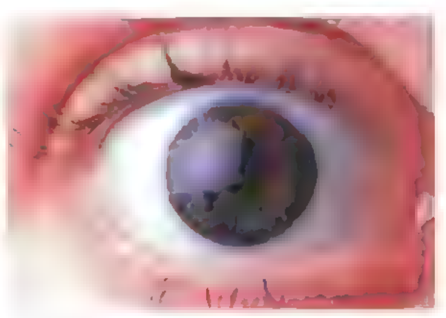
قناة الاتصال

يتم نقل المادة التلفزيونية عن طريق قناة الاتصال، فالمادة المطلوب نقلها (محاضرة، أغنية، خبر، صورة) يجب في بداية الأمر تحويلها إلى اشارة كهربائية مما يسهل نقلها في الخط. وهذا التحويل يجري في المرسل الذي يضم الميكروفون وآلة التصوير التلفزيونية، والمرسلة التي تحول الصورة والصوت إلى إشارات كهربائية. وترد الإشارة من المرسل إلى الخط (ناقل، سلك، خط لاسلكي) وتنتشر خلاله إلى المستقبل الذي يجري فيه تحويل الإشارة إلى خبر يصل إلى مستقبله. وهنا يُكوّن المرسل والخط والمستقبل قناة الاتصال. وبالطبع فإن الإشارة عند انتقالها خلال قناة الاتصال تتعرض للامتصاص والتحريف، وعدا ذلك فإن مصادر التشويش تخلط الإشارة بالتشويش. ما يصعب أخيراً الاستخلاص الصحيح للخبر في طرف الاستقبال. وعليه فإن أهم المعضلات التي تقف في طريق نظرية الإعلام هي أولاً مسألة تحقيق أجود استعمال لقدرة القناة، أي كيف نستطيع نقل أكبر كمية من الأخبار بواسطة القناة، وثانياً مسألة ضمان التوصيل، أي مقدرة أنظمة الاتصال على نقل الخبر لطالبه بأقل ما يمكن من التحريف.

وتسمح قناة الاتصال بربط طرفي الإرسال والاستقبال وفق طريقتين، الطريقة السلكية، والطريقة اللاسلكية، وتستخدم الأولى أحد أنواع وسائط الربط السلكية كالكابل المحوري أو الألياف البصرية. وهي تستخدم للمسافات القصيرة والمتوسطة (بضعة عشرات أو مئات الكيلومترات). أما اللاسلكية فتستخدم الأمواج الكهرومغناطيسية التي تنتشر عبر الأثير بسرعة الضوء وفق خط نظر، أو عن طريق الانعكاس على طبقة الأيونوسفير، وهي تستخدم للمسافات المتوسطة والبعيدة أو التي يصعب نشر الكابلات فيها، وتستخدم أيضاً للمسافات البعيدة جداً (بضعة آلاف من الكيلومترات) وذلك في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

لمحة تاريخية

يقوم النظام التلفزيوني بإرسال واستقبال الصور الثابتة والمتحركة، حيث يعمل جهاز



تحتوي العين البشرية نحو ٣٠٠ مليون عنصر حساس للضوء، تعرف بالخلايا البصرية، فتتصل بالدماغ عن طريق ٨٠٠ ألف عصب دقيق.

الاستقبال التلفزيوني على توليد صورة مماثلة لتلك التي أرسلت من جهة الإرسال عن طريق سلسلة من العمليات التي يجريها على الإشارة المستقبلة، ومن المعلوم أن معظم إشارات المعلومات هي ذات طبيعة فيزيائية كالصوت، والموسيقى، والصورة. ومن أجل نقلها لا بد من معالجتها بواسطة منظومة الاتصالات التي تتعامل فقط مع الإشارات الكهربائية، ولذلك يجري تحويل إشارات المعلومات من شكلها الفيزيائي الى الشكل الكهربائي في الإرسال وبالعكس من الكهربائي إلى الفيزيائي في الاستقبال وباستخدام وسائط التحويل المناسبة (ميكروفون، سماعة..). والإشارات الكهربائية تقسم إلى قسمين رئيسين هما: التماثلية والرقمية، فالإشارات التماثلية هي إشارات كهربائية متغيرة بشكل مستمر مع الزمن ويكون تغيرها مماثلاً لتغيرات الإشارة الأصلية الفيزيائية، أما الإشارات الرقمية فهي إشارات كهربائية متقطعة مع الزمن وهي تحتوي على سلسلة من النبضات المربعة أو المستطيلة. ويتم الحصول على الإشارات الرقمية غالباً من الإشارات التماثلية باستخدام مبدلات خاصة ندعوها بالمبدلات التشابهية - الرقمية، وهناك مبدلات أخرى تقوم بعمل معاكس ندعوها بالمبدلات الرقمية - التشابهية. وتتلخص مهام النظام التلفزيوني في ثلاث

نقاط، هي تحويل الإشارة الضوئية إلى إشارة كهربائية، وإرسال واستقبال الإشارة الكهربائية، وتحويل الإشارة الكهربائية إلى إشارة ضوئية.

لقد تطور النظام التلفزيوني على مراحل ابتداء من استخدام الطرق البسيطة إلى استخدام الدارات الإلكترونية المعقدة كما في أيامنا هذه. ويعود الفضل في ظهور التلفزيون إلى اختراع المصباح الكهربائي من قبل توماس أديسون في عام ١٨٧٩م ثم اكتشاف الخواص الضوئية للسلينيوم[1] في العام نفسه، وقد ساعد ذلك على تحويل الطاقة الكهربائية إلى ضوئية وبالعكس. وبالاعتماد على ذلك قام العالم الأمريكي كيري عام ١٨٧٥م بإرسال الصور المتحركة وكان أول من جاء بفكرة تقسيم الصورة إلى عدد من المستويات الضوئية، لكنه قام بذلك عن طريق تقسيم الصورة إلى عدد من المستويات وإرسالها على التوازي مما احتاج لعدد كبير من قنوات الإرسال بحسب عدد المستويات الضوئية، وهذا ما جعل الفكرة غير عملية. وقد تطورت عملية الإرسال، لكن المبدأ المستخدم ظل هو نفسه أي الإرسال التسلسلي للمستويات الضوئية إلى أن قام العالم البولوني نيبكو في عام ١٨٨٤م باختراع المحلل الميكانيكي للضوء والذي يعرف بقرص نيبكو نسبة له، وكان السبب في ظهور عصر نظام التلفزيون الميكانيكي في عام ١٩٢٥م عندما قام العالمان الانكليزي بيرد والأمريكي جينكس بتقديمه لأول مرة.

والخطوة الأولى نحو استخدام النظام التلفزيوني الإلكتروني قام بها العالم الإنكليزي سوينتن في عام ١٩٠٨م، عندما استخدم الصمام الإلكتروني بدلاً عن قرص نيبكو في طرف الاستقبال. ثم استمرت البحوث في تطويره إلى أن أصبح جاهزاً للاستخدام التجاري خلال الحرب العالمية الثانية. ومع نهايتها صار يستخدم في الولايات المتحدة، وفي بعض دول اوروبا الغربية، وخلال ذلك ظهر العديد من أنظمة المسح. فكان هناك نظام ٥٢٥ خطاً الذي استخدم في الولايات المتحدة ونظام ٤٠٥ خطوط الذي استخدم في بريطانيا ونظام ٤٤١ خطاً الذي استخدم في ألمانيا وفرنسا وظلت تستخدم هذه الأنظمة حتى أدخل مسح جديد في عام ١٩٦٧م في كل من فرنسا وبريطانيا ويستخدم ٦٢٥ خطاً.

عمل النظام التلفزيوني

تحتوي العين البشرية على حوالي ٣٠٠ مليون عنصر حساس للضوء مخروطية الشكل ندعوها بالخلايا البصرية، وهي تتصل بالدماغ عن طريق ٨٠٠ ألف عصب دقيق تشكل بمجموعها العصب البصري،

لقد تطور نظام التصوير التلفزيوني على مراحل عدة، ابتداء من استخدام الطرق البسيطة إلى استخدام الدارات الكهربائية، ثم تحويل الإشارة الكهربائية إلى ضوئية.

وقد تم تصنيع آلة التصوير التلفزيونية، وأنبوبة الشاشة في جهاز التلفزيون ليعملا وفق المبدأ ذاته، حيث يوجد حوالي مائة وخمسين ألف عنصر حساس للضوء في آلة التصوير التلفزيونية تتحسس للإضاءة عند كل منظر أو مشهد. ويتم الحصول على الحركة في الصورة اعتماداً على مبدأ الخداع البصري للعين. حيث يعرض عدد من الصور في كل ثانية بحيث تبدو للعين وكأن الصورة تتحرك دون أن تلاحظ تعاقب الصور المتتالي، ولكن خلال الفترات الزمنية الفاصلة ما بين الصور المتحركة يحدث ارتعاش على الشاشة تلاحظه العين، وللتعرف على كيفية التخلص من ذلك لا بد من أخذ فكرة عن عملية المسح التلفزيوني.

يقوم الشعاع الإلكتروني بمسح شاشة التلفزيون أفقياً من اليسار إلى اليمين بسرعة وبعدد مرات يعتمد على نوع نظام المسح المستخدم (٦٢٥ ، ٥٢٥ ، ٤٠٥ ، خط) في الصورة الواحدة، فبالنسبة لنظام ٦٢٥ خطاً المستخدم حالياً في وسط أوروبا والشرق الأوسط نجد أن الشعاع الإلكتروني يمسح الشاشة أفقياً بمقدار ٦٢٥×٢٤ مرة في الثانية وشاقولياً بمقدار ٢٤ مرة في الثانية ومثل هذه السرعة في المسح الشاقولي تعد بطيئة ويمكن ملاحظتها بالعين المجردة، وهذا ما يسبب ارتعاش الصورة.

آلة التصوير التلفزيونية

توجد في آلة التصوير التلفزيونية شاشة تتألف من عدد كبير من الخلايا الكهروضوئية المصنوعة من السيلينيوم وهي مرصوفة جنباً إلى جنب على شكل قطع الفسيفساء ، وتقوم بتجميع الضوء المتغير الوارد إليها، ويقوم الشعاع الإلكتروني بدوره بمسح هذه العناصر التي تتغير مقاومتها بتغير شدة الإضاءة وبذلك تتغير شدة الشعاع الإلكتروني نتيجة تغير جهد الخرج بما يتناسب والتغير اللحظي للإضاءة عند كل عنصر ضوئي، ثم يضخم هذا الجهد بعد ذلك ويرسل إلى جهة الاستقبال سلكياً أو لاسلكياً.

التلفزيون الملون

بعد نجاح تجربة البث التلفزيوني بالأبيض والأسود، واستخدامه تجارياً كثفت الجهود من أجل إنجاح البث التلفزيوني الملون، وقد مر البث الملون بمراحل البث العادي نفسها فكان هناك أولاً البث الميكانيكي باستخدام قرص نيبكو، والمزود بثلاثة مرشحات لونية في عام ١٩٢٥م ثم طور ليصبح ميكانيكي - الكتروني وأدخل في

الاستخدام التجاري في الولايات المتحدة اعتباراً من عام ١٩٥١م لكنه لم يكن منسجماً مع البث الأبيض والأسود مما استدعى إيجاد أنظمة تلفزيونية ملونة جديدة، وفي عام ١٩٥٣م تم اختراع أول نظام تلفزيوني ملون يقوم بإرسال ثلاثة ألوان أساسية على التوازي والمعروف بنظام NTSC ، وفيما بعد ظهرت أنظمة أخرى جديدة كنظام بال PAL ونظام سيكام SECAM .

وفي الإرسال التلفزيوني الملون يتم إرسال مركبة إضافية ضمن إشارة الفيديو المركبة وهي مركبة الألوان، حيث تستخدم الألوان الأساسية الثلاثة الأحمر، والأخضر، والأزرق بنسب مختلفة لتوليد هذه المركبة، وفي الاستقبال يتم الكشف عن هذه المركبة، وتشكيل الألوان المختلفة في كل صورة اعتماداً على النسب المختلفة المستقبلة للألوان الأساس.

الأنظمة التلفزيونية

يقوم جهاز الإرسال التلفزيوني بإرسال عدد كبير من الإشارات التلفزيونية المركبة وهي الإشارة المرئية، والإشارة الصوت، وإشارة الألوان، وذلك وفق عدة طرق مما يستدعي وجود نظام إرسال واستقبال تلفزيوني موحد لجميع محطات البث ولكن مثل هذا النظام لا وجود له بل توجد بدلاً عنه عدة أنظمة تلفزيونية تستخدم في جميع أنحاء العالم. حيث يبلغ عدد الأنظمة المستخدمة خمسة أنظمة منها نظامان رئيسان فقط هما نظام NTSC الأمريكي، ونظام PAL ، ويستخدم نظام NTSC في أمريكا الشمالية والجنوبية عدا الأرجنتين وفنزويلا، وكذلك في اليابان والفلبين. أما نظام PAL فيستخدم في باقي دول العالم عدا بعض الدول كفرنسا وجزء من بلجيكا التي تستخدم نظاماً خاصاً هو نظام SECAM. وتستخدم روسيا، ودول أوروبا الشرقية نظاماً مماثلاً للنظام المستخدم في دول أوروبا الغربية بالنسبة للبث الأبيض والأسود، ونظام سيكام بالنسبة للبث الملون.

الحاجة إلى التلفزيون الرقمي

في السنوات الأخيرة يتركز الاهتمام على الإرسال التلفزيوني الرقمي والذي يتوقع أن يدخل بشكل واسع في الاستخدام التجاري اعتباراً من بداية القرن القادم، حيث تعد الإشارة التلفزيونية إشارة كهربائية تشابهية (أي متغيرة بشكل مستمر مع الزمن) والأنظمة المستخدمة لإرسالها واستقبالها تسمى بالأنظمة التلفزيونية التشابهية. لقد ظلت عملية الإرسال التلفزيوني تشابهية لعدة عقود مضت إلى أن تنبه الباحثون إلى الإمكانات المحدودة لهذه الأنظمة، وإحدى أهم مساوئ هذه الأنظمة هي تأثرها بالضجيج الذي يشوه الإشارة ويحد من جودة استقبالها بالإضافة إلى التداخل الذي قد يحدث ما بين إشارات المراحل المختلفة ضمن هذه المنظومة، وذلك بسبب استخدام مرشحات ومضخمات غير مثالية، علماً أن الأثر الكبير يظهر واضحاً عند الخرج بعد أن تكون الإشارة قد مرت عبر مضخمات أو مرشحات، وبطبيعة الحال سيزداد هذا الأثر كلما ازداد عدد المراحل. وبوجود عدد من محطات التقوية اللازمة لنقل الإشارات التلفزيونية إلى مسافات بعيدة عن استديوهات البث تزداد مراحل معالجة الإشارة، ويزداد تأثرها وتشوهها مما يجعل إيجاد الحل البديل لطريقة الإرسال التشابهي مسألة ملحة وضرورية.

وتعد الأنظمة الرقمية أكثر مناعة ضد ضجيج والتداخل من الأنظمة التشابهية وهي تؤمن أوضح صورة، وأنقى صوت في جهة الاستقبال. وقد لقي إدخال هذه الأنظمة في عملية الإرسال التلفزيوني في السنوات الأخيرة رواجاً كبيراً في جميع أنحاء العالم لما تتضمنه من معالجة، وتخزين، وإرسال ، واستقبال تتم كلها رقمياً.

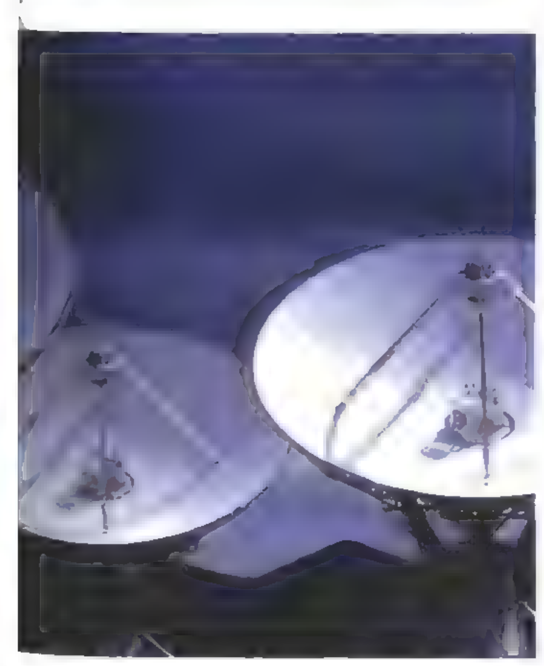
أنظمة الإرسال الرقمي

للأنظمة التلفزيونية الرقمية نوعان: الأول رقمي مائة بالمائة، حيث يتم تحويل الإشارة التلفزيونية التشابهية إلى رقمية في جهة الإرسال، أو نحصل على الإشارة الرقمية مباشرة من آلة التصوير ثم تستعاد المعلومات المرسلة بشكل مباشر من شكلها الرقمي في جهة الاستقبال، أي أن جميع مراحل هذا النوع تكون رقمية من آلة التصوير إلى جهاز الاستقبال التلفزيوني.

والنوع الثاني يقوم بمعالجة الإشارة رقمياً فقط، أما باقي تجهيزات الإرسال والاستقبال فتكون تشابهية، حيث تحول فيه الإشارة التلفزيونية التشابهية إلى رقمية ثم تعالج وترسل وفي طرف الاستقبال تحول مرة ثانية إلى شكلها التشابهي الأصلي. ومثل هذا النوع يستخدم بشكل واسع حالياً لا سيما في الإرسال التلفزيوني المباشر عبر الأقمار الصناعية.

عملية الإرسال

تجري عادة تهيئة الإشارة التلفزيونية التشابهية وذلك قبل معالجتها في مراحل جهاز الإرسال الأساسي، والغاية من ذلك هي تبسيط المراحل الرقمية اللاحقة عن طريق فصل إشارة الألوان إلى إشارتين إشارة الإضاءة، وإشارة فرق الألوان بحيث تتم معالجتها بشكل منفصل، كما يمكن إجراء عملية التهيئة بالشكل الرقمي أي بعد تحويل الإشارة



التشابهية إلى رقمية. بعد ذلك تطبق الإشارة المهيئة على مرحلة المعالجة الرقمية حيث تؤخذ عينات منها عند أزمنة متساوية ووفق تردد محدد يعرف بتردد أخذ العينات. ثم تحول هذه العينات إلى مجموعات نبضية تحتوي على عدد من النبضات الثنائية، ووفق ترميزة محددة مسبقاً. بعد ذلك تدخل المجموعات النبضية إلى مرحلة مشفر القناة الذي يعمل على تشفيرها بهدف حمايتها من الضجيج والتداخل، وأخيراً تحمل الإشارة النهائية على تردد حامل ، وترسل عبر قناة الإرسال. وفي طرف الاستقبال تجري عملية معاكسة لعملية الإرسال حيث يتم الكشف عن الإشارة المرسلة ثم تدخل إلى مفكك الشفرة الذي يحذف التشفير، وتعالج الإشارة الرقمية بعد ذلك لنحصل على الإشارة الأصلية المرسلة، وتكون المرحلة الأخيرة هي مرحلة الملاءمة حيث يعاد دمج إشارتي الإضاءة وفرق الألوان.

الاتجاهات المستقبلية

الميزة الرئيسة للإشارة التلفزيونية الرقمية هي صدها للضجيج. وحتى لو تعرضت له أثناء نقلها عبر قناة الاتصال فبالإمكان استعادتها بشكل جيد أي أن جودة الصورة في المنظومة الرقمية تتحدد بجودة الإشارة المتولدة في مركز البث، وهي لا تتعلق بالعوامل المؤثرة الموجودة في قناة الاتصال. وقد فتحت هذه الميزة المجال واسعاً لاستخدام الإذاعة التلفزيونية بمجالات عدة لا سيما في شبكات نقل المعلومات، حيث أصبحت هذه الشبكات إحدى أهم مظاهر ثورة الاتصالات التي نعيشها اليوم، والتي يمكن عن طريقها نقل مختلف أنواع المعلومات، وتأمين الخدمات ما بين المؤسسات المختلفة والمشتركين، ويتم ذلك باستخدام الإرسال الرقمي الذي يمكن عن طريقه تخزين المعلومات لفترة طويلة من الزمن ثم استعادتها في أية لحظة واستثمارها، دون أن تتأثر أو تفقد جودتها العالية.

أضف إلى ذلك أن الإرسال الرقمي يسمح بتطوير المعلومات الأصلية عن طريق تصحيحها باستمرار، والتعويض عن أي خطأ قد يحدث فيها وهذا يعتمد على استخدام ذاكرات عالية الجودة تخزن فيها المواصفات الفنية اللازمة للإشارة التلفزيونية، كمستوى الضجيج، والتداخل، والتأخير الزمني، وهذا طبعاً غير متوفر في المنظومات التشابهية.



في السنوات القادمة سوف يتركز الاهتمام على الإرسال التلفزيوني الرقمي، الذي يتوقع أن يلقى رواجاً تجارياً في مطلع القرن القادم .

كما يسمح الإرسال التلفزيوني الرقمي بالتخلص من الضجيج الثلجي الذي يظهر كنقاط بيض على شاشة التلفزيون عندما تكون الإشارة المستقبلة ضعيفة، وذلك لأن المعالجة الرقمية تعتمد على الارتباط القوي ما بين إشارتي الصورة ، حيث يظل مستوى الإشارة ثابتاً لعشرات الإطارات، وبالتالي فإن انخفاض مستوى الإشارة في أية مرحلة لن يظهر على الشاشة.

ويسمح الإرسال التلفزيوني الرقمي بالتعامل مع بعض المعلومات التفصيلية في الصورة، وإظهارها بشكل مستقل عن باقي محتويات الصورة، وهذا يعطي فرصة كبيرة لعمليات الإخراج التلفزيوني في مراكز البث. وأخيراً يعطي الإرسال التلفزيوني الرقمي إمكانية التخلص من مساوئ استخدام أنظمة ذات معايير مختلفة لتبادل البرامج ما بين مختلف البلدان.

وماذا بعد ؟!

مع حلول القرن الحادي والعشرين سنضطر جميعاً إلى استبدال أجهزة الاستقبال التلفزيونية العادية، بأخرى رقمية وسيتم ذلك بالتدريج وعلى مراحل تبدأ من تجهيزات مراكز البث التلفزيوني حتى أجهزة الاستقبال المنزلية، ولقد بدأت بعض الشركات المنتجة لأجهزة الاستقبال التلفزيونية بإدخال بعض مراحل المعالجة الرقمية تمهيداً لإنتاج أجهزة رقمية بالكامل. وعند ذلك فقط تكون مهمة جهاز التلفزيون التي ابتدأت في النصف الأول من القرن العشرين قد انتهت، وآنذاك سيستلم القرن الحادي والعشرون الأمانة وهي في أفضل أشكالها، ويدفع بها إلى مزيد من التطوير المسيّر لخدمة الإنسان. ■

الهوامش

١- السيلينيوم عنصر غير معدني له خواص ضوئية حيث تتغير مقاومته عكسياً مع تغير شدة الإضاءة. ورقمه الذري ٣٤.

٢- المسح هي عملية إعادة تشكيل المستويات الضوئية على شاشة التلفزيون، بواسطة الشعاع الإلكتروني وهو عبارة عن تيار من الإلكترونات المتولدة في المدفع الإلكتروني الموجود في عنق الشاشة، حيث ينجذب هذا الشعاع تحت تأثير القطبية الموجبة الناتجة عن الجهد المستمر العالي جداً (١٨-٢٥ كيلوفولت) ليصطدم بقوة بالطبقة الفوسفورية المطلي بها السطح الداخلي للشاشة، مسبباً ظهور نقطة بيضاء في منتصف الشاشة، وهي التي يتم حرفها بواسطة ملفات الإنحراف الأفقية والشاقولية ليمسح الشعاع كامل سطح الشاشة.

المراجع

1-Digital image processing, Kenneth R. Castteman 1996

2-Digital and Analog communication systems, Leon W. Couch 1993

3-Electronic Communication Systems, William Schweber 1996 a

* صور المقال : مطابع التريكي

النحو العمومي وفق منظور جديد

بقلم: مجيد الماشطة / العراق

مر على اللسانيين حين من الدهر كانوا يتعاملون فيه مع النحو العمومي من خلال الملاحظة المجردة، التي لاتستند إلى أي تنظير، كأن يقولون : إن النعت يسبق المنعوت في كذا عدد من اللغات. ويتبعه في كذا عدد منها. أو أن يعدوا اللغات التي تخلو من البوادي (اللافلزات). وتلك التي تخلو من اللواحق (العنصرية). مقارنة باللغات التي تحوي كليهما. أي أنهم كانوا يأخذون كل حالة بحد ذاتها. ثم جاءت المدرسة البنيوية. التي عاشت عصرها الذهبي في الخمسينيات من هذا القرن. لتضع على الرف مثل هذه الدراسات. انطلاقا من إيمانها بضرورة دراسة كل لغة على حدة. وبعدم جدوى المقارنة إلا لاغراض تعليمية. كأن نقارن لغة أجنبية بلغة المتعلم الأم. بهدف تحديد مواطن السهولة والصعوبة. وفق الافتراض القائل ان التراكيب المتشابهة سهلة التعلم. وأن التراكيب المختلفة أصعب نسبيا . الأمر الذي يجب اعطاوه قدرا اكبر من الوقت والتدريبات.

وجاء نعوم شومسكي بمدرسته التحويلية عام ١٩٥٧م ليبعث المفاهيم اللغوية بشكل عام، والنحو العمومي بشكل خاص، على أسس جديدة. فخلافاً للمدرسة البنيوية التي تبنت المذهب السلوكي في تفسير الفعالية اللغوية، والتي ادعت أن عملية تعلم لغة ما مجرد عملية اكتساب عادات جديدة، فقد نحى التحويليون منحى ذهنياً في تفسير هذه الفعالية. كما ذهبوا إلى أن عملية تعلم الطفل للغته معقدة جداً، قياساً بفترة التعلم القصيرة، التي لا تتجاوز بضع سنوات، ومقارنة بالفعاليات الأخرى التي يتعلمها الطفل كالمشي والسباحة. لهذا يفترض التحويليون أن من غير المعقول أن يكون الطفل قد بدأ من الصفر في تعلم اللغة، كما هي الحال في تعلم تلك الفعاليات الأخرى. لا بد إذن من وجود قابلية كامنة موروثة في ذهن الطفل تمكنه من تعلم لغته بهذه السرعة المذهلة. سمى شومسكي هذه القابلية في كتبه المبكرة جهاز اكتساب اللغة Language Acquisition Device، ثم عبر عنها بعدئذ بالنحو العمومي الموجود في ذهن كل طفل عند الولادة.

يقول كوك ١٩٨٨م: «تعني معرفة لغة ما التعرف على كيفية توافقها مع الخصائص العامة للنحو العمومي الذي يجهز العقل البشري به منذ الولادة». ويقول شومسكي ١٩٧٦م: «النحو العمومي مجموعة المبادئ والشروط والقوانين التي تعمل عناصر وخصائص في كل اللغات البشرية». ويقول كوك أيضاً : «النحو العمومي نظرية عن المعرفة وليس عن السلوك. إنها تختص بالبنية الداخلية للعقل البشري. يعرف المتكلم مجموعة مبادئ تنتظم كل اللغات ومواصفات تتباين من لغة لأخرى، ضمن حدود معرفة بوضوح». بهذا لا يقف التحويليون عند وصف كل لغة على حدة، كما فعل البنيويون من قبلهم، بل يعملون على تقسيم الخصائص، التي يجدونها في لغة ما إلى ما يخص تلك اللغة بالذات، والى ما هو مشترك عمومي. يقول شومسكي ١٩٦٥م: «يكمن التطور الحقيقي في اللسانيات باكتشاف إمكانية معاملة سمات معينة نجدها في لغة ما سمات عمومية لكل اللغات» .

من هنا نلاحظ الفرق الجوهري بين المدرستين البنيوية والتحويلية فيما يخص مفهوم الدرس اللغوي والهدف منه. فبينما يرى البنيويون - والتقليديون من قبلهم - اللغة مجموعة جمل، والقول لشومسكي «تفهم بشكل مستقل عن خواص الذهن» والنحو مجموعة بيانات نصف اللغة، يهتم التحويليون والعموميون بما يعرفه المتكلم عن اللغة ومن أين تأتي هذه المعرفة. ويعاملون اللغة سمة داخلية للعقل البشري لا ظاهرة مستقلة عنه. يقول كوك: «يصف النحو معرفة المتكلم اللغوية وليس ما ينتجه من الجمل» .

وخلافاً للنحو العمومي السالف المبني على الملاحظات العشوائية المتناثرة، الذي يستوجب مسح أكبر عدد ممكن من اللغات للوصول إلى الإحصائيات المطلوبة، فإن النحو العمومي التنظيري، الذي وطد التحويليون أسسه، قد لايشترط للوصول إلى استنتاجاته ذلك العدد الكبير من اللغات. يقول شومسكي ١٩٨٠م: «لم أتردد من اقتراح مبدأ عام للبنية اللغوية عبر ملاحظة لغة واحدة».

إن ما يجلب النظر هنا أن ثمة سمات عمومية تنتظم كل اللغات دون استثناء . وهذه ما نسميها بالمبادئ. في تحويل الجمل المعلومة إلى المبني للمجهول مثلاً:

- كتب الطفل الرسالة في المدرسة.
- كتب الطفل الذكي الرسالة في المدرسة.
- كتب الطفل الذي زرته أمس الرسالة في المدرسة.

فاننا لا نختار لوظيفة نائب الفاعل الكلمة المناسبة، حسب رقم تسلسلها في الجملة، وانما حسب الوظيفة النحوية لتلك الكلمة في الجملة المعلومة. نسمي هذا المبدأ بتحكم البنية النحوية الذي يعرّفه كوك بقوله: «إن معرفة اللغة تعتمد على العلاقات البنيوية في الجملة وليس على تسلسل عناصرها».

من جهة أخرى هناك التوصيفات، التي تلتزم جميع اللغات بها ضمن خيارات محددة. لكل عبارة في أية لغة مثلاً رأس. حرف الجر مثلاً رأس عبارة الجار والمجرور: إلى البيت، والفعل رأس العبارة الفعلية (أو ما نسميها في العربية بالجملة الفعلية): يشرب الماء، والاسم رأس العبارة الإسمية (إن جاز استخدام هذا التعبير في العربية): رجلاً من الباكستان.

إن وجود رأس لكل عبارة هو ما تلتزم به كل اللغات، غير أن ورود هذا الرأس في بداية العبارة

أو نهايتها هو ما تتمايز به اللغات. يرد الرأس في العربية مثلاً، وفي الإنكليزية، في بداية العبارة، ويرد في اليابانية مثلاً في نهاية العبارة. المهم في الأمر أن النسق قائم في الحالتين، أي أن الرأس يرد دائماً في بداية العبارة أو يرد دائماً في نهايتها، وليس ثمة لغة يرد فيها حرف الجر في بداية عبارة الجار والمجرور بينما يرد فيها الفعل في نهاية العبارة الفعلية، مثلاً. وهذا ما يبرر اعتماد هذه الظاهرة سمة عمومية. والواقع فإن التنوع الذي تسمح به توصيفات النحو العمومي محدود جداً، الأمر الذي يجعل التشابه بين لغات العالم المختلفة (ويربو عددها على الـ٦٥٠٠ لغة) أكثر مما يتصوره الكثيرون. يقول كوك: «إن عدد نماذج اللغات الممكنة صغير جداً، لأن مجاميع القيم المختلفة للتوصيفات المختلفة محدودة»، السر في ذلك أن العقل البشري لايسمح كما يقول كوك «إلا باللغات التي تتوافق ومتطلبات النحو العمومي».

يتبين من كل هذا أن لغات العالم تتناظر في المستويات المجردة للمبادئ، وتتباين ضمن توصيفات محدودة بدقة وبنظام، لأن نظرية النحو العمومي لا تحدد، كما يقول كوك، «ما تكون عليه اللغة البشرية بقدر ما تحدد ما يجب أن لا تكون عليه».

الفرق بين المبادئ والتوصيفات إذن أن المبدأ يشير إلى السمة العمومية التي تظهر في جميع اللغات بشكل واحد، بينما يشير التوصيف إلى السمة العمومية التي تظهر بشكل أو بآخر، لكن بنسق محدد، تلتزم به اللغة المعنية على طول الخط. من خلال هذا التلون في تحقق التوصيف تتضح العلاقة بين النحو العمومي ونحو أية لغة من اللغات. يقول كوك: «إن العلاقة بين النحو العمومي ونحو أية لغة علاقة بين مجموعة مجردة من «المبادئ» و التوصيفات التي يمكن أن تتحقق بأشكال مختلفة، ومثال محدد لهذا التحقق». ويقول شومسكي ١٩٨٢م: «يمكن القول أن نحو لغة ما مجموعة محددة من القيم للتوصيفات، في حين يشكل النحو العمومي المنظومة الكاملة للقوانين والمبادئ والتوصيفات التي تشكل جزءاً من الموهبة البيولوجية البشرية، موهبة القابلية اللغوية».

يتضح من هذا أنه إذا أراد النحو أن يعكس البنية الداخلية للعقل البشري فعليه أن يعكس خصائص هذا العقل بشكل عام لا أن يعكس عقل الناطق بلغة معينة، إضافة طبعاً إلى تقديم المعلومات عن اللغة التي يختص بها، ذلك أن المدرسة البنيوية درست، كما هو معلوم، نحو كل لغة بحد ذاتها، الأمر الذي وصمها بالسطحية، لأنها كانت تبدأ من الصفر عند وصف نحو كل لغة. أما المدرسة التحويلية فقد اتسمت بالتعمق وبعد النظر إذ قسمت الوصف النحوي إلى ما هو مشترك، وما يخص لغة معينة، وعزت ما هو مشترك إلى النحو العمومي، مما خلصها من كمين التكرار، الذي وقع به البنيويون.

يقول جمال أوهلا ١٩٩٤م: «يسمى النحو الذي يميز الميل الفطري لتعلم اللغة بالنحو العمومي، حيث تفهم لفظة (عمومي) بموجب الضرورة البيولوجية. ذلك أن النحو العمومي مجموعة القوانين التي يملكها كل البشر من خلال وجود سمات وراثية مشتركة معينة تميزهم عن باقي المخلوقات. بهذا نجد قوانين النحو العمومي في الانكليزية والبربرية وفي كل لغة بشرية مكونة جزءاً من معرفة الناطقين بلغة ما بتلك اللغة. السؤال الذي يطرح نفسه الآن: ما علاقة النحو العمومي بعملية تعلم اللغة الأم؟ واللغة الثانية؟

فسر البنيويون هذه العملية بالدرجة الأولى بموجب قانون المنبه – الاستجابة وأولوا أهمية كبرى للممارسة وتدخل الآخرين، الذي يتم عن طريق التصحيح أو التشجيع. عملية تعلم اللغة عندهم إذن عملية سلوكية تتلخص باكتساب عادات جديدة.

أما التحويليون فقد فسروها عملية ذهنية في غاية التعقيد والتجريد، يحدد شومسكي مراحل نشوئها تحديداً مشابهاً لما جاء به رائد علم النفس التطوري جان بياجيه. يقول شومسكي ١٩٨٠م: «يبدأ الشخص من حالة أولية مقررة وراثياً يمر بعدها بسلسلة من المراحل حتى يصل مرحلة مستقرة يبدو أنها لا تتغير إلا هامشياً». ويقول التحويليون أن الطفل يتلقى من المجتمع الذي يعيش فيه ما يتلقاه من الرصيد اللغوي وينتج من الكلام ما يلبي حاجاته، فإن وجد في منتوجه اللغوي ما هو غير مشتق مما يتلقاه عزوه إلى القابلية الموروثة، أي إلى النحو العمومي.

النحو العمومي موجود أصلاً كما يقول كوك في ذهن الطفل، «واستجابة إلى ما يتلقاه من حوله، يكوّن الطفل نحواً ضمن الاختيارات المحددة في النحو العمومي، ومكوناً بالتالي إحدى اللغات المسموح بها».

وإضافة طبعاً لنحو تلك اللغة، يكتسب الطفل مجموعة كبيرة من المفردات، كل مع تلفظها ومعناها وتحديداتها النحوية وعدداً من التراكيب (الخارجة) على النحو العمومي. ذلك أن جملة هكذا قالت العرب، مثلاً تدخل ضمن الشواذ أو الخوارج على النحو العمومي، في حين تدخل جملة: وصل اللاعب سالماً، ضمن النماذج العامة التي اختارتها العربية من النحو العمومي.

يقول التحويليون أن تصحيح الآخرين للطفل وتقليد الطفل لهم ليسا أساسيين في عملية تعلم اللغة، لأنهما لا يعينان الطفل كثيراً على إدراك تفاصيل النحو العمومي، إذ أنهما يعينانه على اكتشاف ما يجب أن يقوله في حين أن النحو العمومي يحدد بالأساس ما يجب أن لا يقوله أو ما هو غير مسموح به.

كما يقولون أن الشرح لا يعين كثيراً في تعلم البنية النحوية للغة الثانية أو الأجنبية، إذ ليس هناك من لديه المعرفة الدقيقة الكافية عن هذه البنية. يقولون أيضاً أن الشرح لا يمكن الطفل ولا المتعلم الراشد من إدراك الفرق مثلاً بين المبتدأ والخبر – خاصة الخبر الذي يرد في صيغة الجملة، إنما يدرك الطفل هذا الفرق بنفسه بعد تفاعل كاف مع لغة ما، لأنه تمييز يرثه الطفل، وهو بذلك إحدى تمييزات النحو العمومي.

أما بالنسبة لتعلم اللغة الأجنبية فقد يتعامل الذهن البشري مباشرة مع النحو العمومي، إن كان الاتصال مباشراً مع اللغة الأجنبية، كما هي الحال في تطبيق الطريقة المباشرة التي لاتستخدم اللغة الأم وسيطة. وقد يتعامل معه بصورة غير مباشرة كما هي الحال عند اعتماد الترجمة وسيلة لتعلم اللغة الأجنبية.

والواقع، فمهما حاولنا التعمق في استجلاء التطبيقات التعليمية لمستجدات شومسكي بشكل عام وتفصيلات النحو العمومي بشكل خاص، فمما يجلب النظر أن هذه التطبيقات لاتزال دون مستوى الطموح مقارنة بضخامتها على الصعيد اللساني. تقول جودث غرين ١٩٨٦م: «للصيغ الجديدة، التي وضعها شومسكي للنحو التحويلي، أهمية كبرى للسانيات (النظرية)، لكن تأثيرها محدود في النظريات النفسية للغة». ■

سرطانات الأطفال
الكشف المبكِّر يقلل خطورتها

بقلم: الدكتور غالب خلايلي الإمارات العربية المتحدة

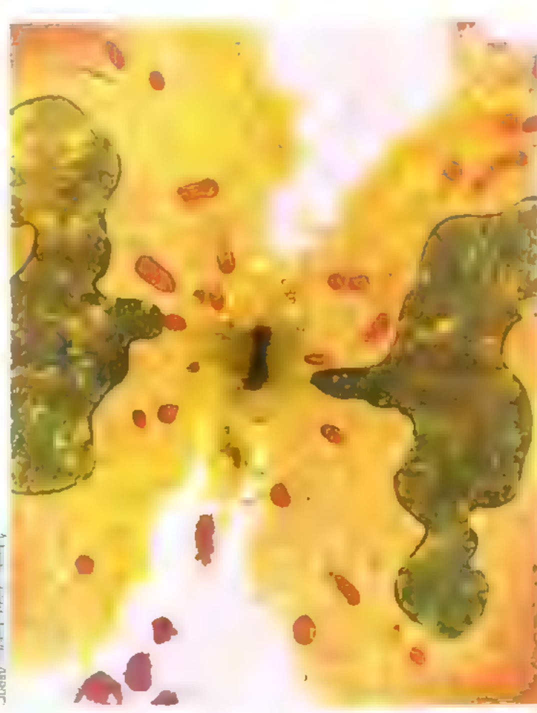
للسرطان سمعة قديمة سيئة بين الناس. وقد ترسخت هذه السمعة في أذهانهم بسبب صعوبة علاجه في الماضي. غير أن الإنذارات المصاحبة له اليوم أوضح بكثير مما مضى. فقد تطورت أساليب تشخيصه وعلاجه . كما تطورت بعض الأدوية الفعالة التي تحد من آثاره. لكن الأمر يتطلب الكثير من الحكمة، مع الكثير من التقنيات في المراكز المجهزة. وللأسف فإن نسبة الإصابة بالسرطان في تزايد مستمر بسبب العبث البشري حيث تنتشر المواد المشعة، والكيماويات المؤذية، وبسبب ازدياد سوء التغذية، والعوز المناعي، الأمر الذي يفتح الباب أمام السرطان واسعا.

لقد كانت الجراحة - حتى نهاية الحرب العالمية الثانية - هي الأمل الوحيد لمرضى السرطان. ثم جاءت عناصر المعالجة الإشعاعية التي حسّنت إنذار الأورام التي تتحسس لها. لكن التقدم المذهل جاء بعد المعالجات الكيميائية، وحتى هذه الأخيرة خضعت لتطورات كبيرة. والنتيجة هي أن نسبة النجاة من حالات الإبيضاض اللمفاوي الحاد قد زادت من ٢٪ في الخمسينيات إلى ٧٠٪ بعد الثمانينيات من هذا القرن.

فإذا كان إنذار السرطان قد تحسن في العالم، فإنه ليس كذلك بالنسبة لكثير من أبناء العالم الثالث حيث تتفاوت الإمكانات في علاجه، كما يتفاوت الوعي به. فالسرطان مرض خطير بوجود عنصري الإهمال والجهل، لكنه إذا اكتشف باكراً، وعولج بحرص، فإن عنصر الخطر، بإذن الله، ضئيل. ولقد تحسن إنذار بعض السرطانات كثيراً حتى صارت نسب الشفاء تتراوح بين ٥٠-٩٠٪.

سبب التسمية

يبدأ أي سرطان من خلية، هي أصغر وحدة حية في الإنسان. وخلايا الجسم البشري كثيرة مثل خلايا الدم، والعظام، والعضل، والدماغ، والكلية، والكبد. وبعض هذه الخلايا ينقسم باستمرار لتعويض ما يتلف، ولهذا الانقسام سرعة معينة ونظام طبيعي يختلف من مجموعة خلوية إلى أخرى. لكن، ولسبب ما من الأسباب كالتعرض للأشعة، أو لفيروس، أو لأسباب وراثية أو خلل مورثي، تفقد هذه الخلايا عقلها المفكر المدبر، وتبدأ بالانشطار السريع مشكلّة كتلة تحتل حجماً مخرباً في مكان حدوثها، كما أنها تنتشر بأذرعها (مثل الكائن المسمى بالسرطان) إلى الأماكن المجاورة والبعيدة (وهو ما يدعى النقائل)، حيث يتم الانتقال عبر الأوعية الدموية، واللمفاوية.



خلية سرطانية في مرحلة الانقسام النهائية. ويبدو الغلاف النووي في حالة تشكل حول الكروموسومات الجديدة - الجزء الأخضر من الصورة. ويمثل اللون البرتقالي السيتوبلازم الذي يحتوي على الحبيبات الحيطية اللون الأحمر

أهم سرطانات الأطفال

تقدّر نسبة حدوث السرطان عند الأطفال دون الخامسة عشرة من العمر، بحوالي ١٥ حالة جديدة، لكل مائة ألف طفل سنوياً. وهذه النسبة تزيد أو تنقص من مجتمع لآخر، لكنها تستحق الاهتمام، وتتطلب إنشاء مشاف أو مراكز علاجية خاصة. وتشكل سرطانات الطفولة أقل من ١٪ من كافة أنواع السرطان الخبيث. ومع نهاية القرن الحالي يتوقع أن يكون طفل واحد من كل ألف طفل قد عولج من مرض خبيث ما. وأهم أنواع السرطانات عند الأطفال هي الآتي:

- سرطان الدم (الابيضاض أو اللوكيميا) ٣٣٪
- سرطان الدماغ ٢٣٪ .
- سرطان العقد اللمفاوية (اللمفوما) ١١٪ .
- ورم الأرومات العصبية (نيوروبلاستوما) ٥٪.
- سرطان الكلية (ولمز) ٥٪ .

- سرطان العظم (يونغ) ٥٪ .
- السرطانات الأخرى (كبد، عضل...) ١٢٪ .

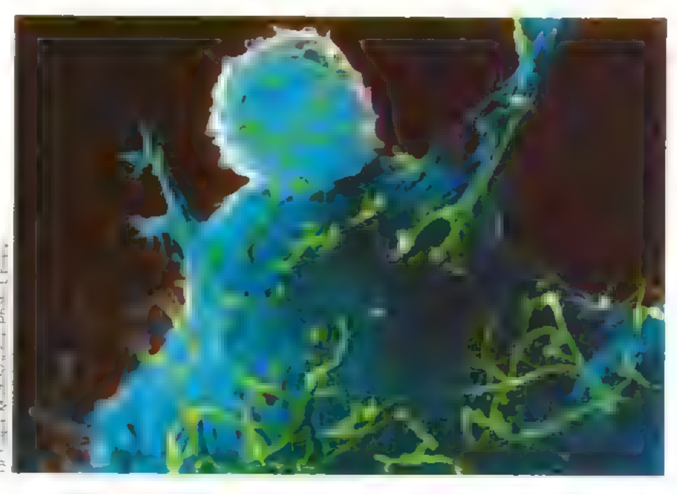
وهذا التصنيف تقريبي لكنه يختلف من منطقة إلى أخرى.

سرطان الدم (اللوكيميا)

ينشأ هذا السرطان على حساب الخلايا المولّدة للكريات البيض اللمفاوية في مخ العظام، ودعي بالابيضاض لتكاثر الكريات البيض المذكورة، وهي الترجمة الحرفية للأصل (لوكيميا)، والابيضاض هو أكثر سرطانات الأطفال انتشاراً ٣٣٪، وتوجد منه ٣٠٠٠ حالة جديدة سنوياً في الولايات المتحدة. وغالباً ما يصيب هذا الداء الأطفال ذوي الأعمار ٣-٤ سنوات لكنه قد يرى في كل الأعمار، حتى عند حديثي الولادة. ولا يعرف للابيضاض سبب واضح وإن ذكرت بعض العوامل الفيروسية والصبغية.

وحينما تتكاثر خلايا السرطان في النقي فإنها تشغله فلا يولد كريات بيضاً ولا حمراً ولا صفيحات. وتكون النتيجة كثرة الالتهابات الجرثومية وغيرها مثل الالتهاب المتكرر في اللوزتين والأذن والرئتين، دون أن تتحسن مع العلاج، ولهذا يكثر ارتفاع الحرارة، كما يؤدي تكاثر الخلايا إلى فقر الدم الواضح حيث يصبح المريض شاحباً مصفر البشرة واهناً، إلى جانب حدوث النزف والكدمات الزرق والنمشات عند أدنى رضّة أو بدون رضّة، كما يصعب شفاء الجروح، ويحدث تضخم كبدي وطحالي، وتضخم آخر في العقد اللمفاوية، ويحدث ألم عظمي مفصلي.

أما التشخيص فيتم بفحص عينة من الدم في نصف الحالات، لكن يبقى فحص نقي العظم أهم إجراء تشخيصي. ويعالج هذا السرطان بالعلاجات الكيميائية والأشعة. وقد تحسن إنذاره كثيراً، لا سيما بعد تطور أساليب العناية كما أشرنا، وكذلك بعد تطور الفحوص التي تكشف بقايا المرض مثل تفاعل سلسلة البوليميراز Polymerase Chain Reaction ، الذي يفيد في حالات حدوث هجوع سريري للمرض، فلا نعرف إن كانت له عودة، لأن الفحوص المجهرية تكشف خلايا السرطان إذا وجدت بكميات كبيرة. أما هذه الطريقة فتكشف المادة السرطانية المورثة مهما تضاءل حجمها، وذلك عبر تفاعلها مع سلسلة البوليمراز، وبالتالي تكشف البقايا التي تستوجب العلاج.



خلية سرطانية تصيب الجهاز اللمفاوي وتسبب سرطان الدم [illegible] للوكيميا [illegible] لنوع من الخلايا [illegible] على انتاج خلايا الدم

سرطان الدماغ

يعد هذا السرطان ثاني سرطان عند الأطفال ٢٣٪ . وهو أكثر أنواع السرطان الصلب شيوعاً عندهم. ويكثر بين سني ٥-١٠ سنوات لأسباب مجهولة عادة أو أسباب ولادية مرافقة لبعض التشوهات. ويبدأ السرطان من خلية واحدة فيتكاثر، ولا يظهر قبل عدة سنوات حينما يصبح ذلك السرطان كتلة ضاغطة. ولأن الدماغ محاط بعظام الجمجمة فإنه غير قابل للانضغاط، وكل كتلة فيه ستنمو على حساب عناصره المهمة وتؤثر على وظائفه المختلفة. ولهذا تختلف الأعراض بين صداع وقيء وخلل في المشي، واضطراب في حركات العينين، وغير ذلك من تغيرات مثل التغيرات العاطفية، أو السلوكية، كما قد يحدث الاختلاج (الصرع). ولهذا فإن الأعراض الممكنة واسعة جداً تقابل في سعتها سعة وظائف الدماغ. ويكون التشخيص الأكيد بالتصوير الطبقي المحوري أو بالرنين المغناطيسي، وهو الأفضل. أما العلاج فيمكن أن يكون جراحياً وشعاعياً ودوائياً يستمر مدة لا تقل عن السنتين.

زراعة نقي العظم أمل عظيم

أحدثت زراعة النقي ثورة في علاج بعض الأمراض الدموية الصعبة مثل (التلاسيميا بيتا العظمى، وسرطانات الدم كالابيضاض واللمفوما، وفشل عمل النقي الخلقي أو الناجم عن الأشعة أو مرض ترخم العظام، وغياب المناعة الخلقي أو المكتسب، وبعض الأمراض النادرة مثل داء غوشر، وهرلر).

واستزراع نقي العظام يعني نقل السائل المستخرج من باطن العظم (يدعوه البعض مخ أو نخاع العظم) والمأخوذ من شخص سليم إلى شخص مريض. ولننتبه إلى الخلط بين كلمات (النقي، المخ، النخاع) فالنقي يتبع العظام، والمخ يتبع الدماغ، والنخاع يتبع النخاع الشوكي.

ويؤخذ النقي من مصادر متعددة :

- من شخص غير المريض: كالأخ أو أحد الأبوين أو شخص غريب، وهذا النوع هو الأكثر شيوعاً ويدعى نقل النقي المغاير.
- من التوأم الحقيقي الآخر السليم، في حال وجوده، حيث يماثل في مناعته مناعة أخيه المريض.
- ومن المريض ذاته: ويدعى نقل النقي الذاتي ويؤخذ من الشخص ذاته في مرحلة مبكرة ويعاد إليه عند حاجته، لكن لهذه الطريقة صعوبات متعددة مثل كيفية معرفة أن هذا الشخص سيصاب بمرض خبيث لاحقاً حتى يؤخذ نقي عظامه. وإن أخذ وهو مريض فيحتمل أن

يكون نقيه مصابا بالمرض. وعلى هذا فهو يحتاج إلى معاملة خاصة من أجل قتل الخلايا المريضة.

على أن زراعة النقي ليست بالأمر السهل. فهي تحتاج إلى دراسة وتقنية عالية. والسبب هو أن النقي ، الذي يشبه الدم نوعاً ما ، غني بالخلايا المناعية (اللمفاوية خاصة) والتي ما ان تنقل إلى جسم غريب حتى تهاجمه محدثة تفاعلات مناعية تخرب النقي المنقول. وهو ما يدعى برفض الطعم. من اجل هذا يجب إجراء تحاليل شاملة تبحث عن التوافق بين الخلايا المنقولة، وخلايا الجسم الغريب وأهمها توافق الزمر النسيجية HLA، كما يجب قمع المناعة عند المرضى قبل نقل النقي إليهم. ويتم القمع بالمواد الكيميائية. وتشعيع كامل الجسم لقتل أية خلايا سرطانية فلا يعود المرض من جديد. وبديهي أنه يجب عزل المرضى عزلاً صارماً لوقايتهم من الانتانات القاتلة الفطرية، والجرثومية. والفيروسية. ويجب تغذيتهم تغذية جيدة بما في ذلك الحقن عبر الوريد، لأن الضعف الغذائي يقود الى ضعف مناعي، مما يزيد فرصة حدوث الانتانات الصعبة لأتفه سبب. فالعوامل المرضية التي لا تؤثر على الشخص السليم، تنهكه إنهاكاً شديداً وهو قيد علاج السرطان. مثال ذلك الحماق (الجدري المائي) الذي يعد مرضاً سليماً في الطفولة . لكنه يشكل خطراً حقيقياً على مرضى السرطان.

واكثر ما يخشى منه عقب عملية نقل نقي العظام، رفض النقي، او عودة السرطان، أو نمو الانتانات الخطيرة، أو ظهور سرطان اخر في المستقبل.

وتعد زراعة النقي عملية تشبه نقل الدم. اما زرع العظم فيعني نقل العظم ذاته من نفس الشخص إن كانت كمية العظم اللازمة قليلة، أو من شخص متبرع فارق الحياة عند الحاجة إلى عظم كبير كما في سرطان العظم. ورفض الطعم العظمي نادر لقلة الخلايا الحيوية فيه.



[illegible]

نقل خلايا الحبل السري

وهذا أمل جديد وسهل نسبياً. لأن نقل النقي يحتاج إلى شخص مناسب في الوقت المناسب قبل استفحال المرض. وفي الوقت الحالي تجرى تجارب على دم الحبل السري الذي يرمى في المهملات بعد ولادة الطفل. وقد وجد أن سحب قليل من دم الحبل السري. وإعطاؤه للمريض هو بمثابة طوق نجاة سهل المنال. رخيص الثمن. ويقلل المشكلات فيما بعد. وعلى سبيل المثال يكون التوافق بين نقي شقيقين توأمين ١٠٠٪ ليقل الى ٢٥٪ بين أخوين. أما نسبة التكافؤ بين صديقين فأقل من واحد بالمليونين.

وتعد خلايا دم الحبل السري أكثر تسامحاً وتساهلاً من زراعة النقي. فهذه الخلايا غير مكتملة النضج أكثر تقبلاً للانتقال ومن ثم رفضها أقل بكثير. ولهذا تم إنشاء عدة بنوك للدماء السرية في الولايات المتحدة الأمريكية حيث تحفظ الدماء لمعالجة أولئك الأطفال في المستقبل أو لعلاج أشقائهم وشقيقاتهم. إذا دعت الحاجة. ووسيلة حفظ تلك الدماء هي التجميد إلى ١٩٦ درجة مئوية تحت الصفر في نتروجين سائل. وعند الحاجة إليها تذوب وتحقن في وريد الذراع لتتولى وحدها مسألة الذهاب إلى نقي العظام الذي ستستقر فيه، حيث تقوم بإنتاج خلايا الدم المختلفة إذا كتب لعملية الغرس هذه النجاح.

هل السرطان ابتلاء ؟

كثيراً ما يتساءل الأهل: لماذا ابتلاهم الله بهذه المصيبة؟ وما الخطأ الذي ارتكبوه حتى حدث ما حدث؟ وتراهم يحاولون التكفير عن ذنوب لم يرتكبوها. ويدخلون في حالة نفسية صعبة. فتارة يرفضون الواقع. وتارة يتعلقون بحبال الوهم. وهذه التصرفات متوقعة من قبل اي شخص يصاب ولده بمرض مزمن. لكن واجبنا ان نخفف معاناة هؤلاء. وأن نعلمهم الصبر. وأن نفهمهم أن كثيراً من الأطفال في العالم مصابون بذات المرض. وأنهم لم يفعلوا ما يغضب الله. ولا ذنب لهم، وأن ذلك قدر الله وحكمته. وأن طرق العلاج تقدمت. وما عليهم سوى الصبر والمتابعة والتعاون مع طبيب الأطفال. وطبيب الأورام من أجل المعالجة اللازمة .

لقد شفيت حالات كثيرة كان شفاؤها في الماضي يعد معجزة. لهذا فإن الأمل ضروري. وهناك مشاف خاصة وجمعيات تعتني بالأطفال المعذبين بالمرض، وترعى فترات المكوث الطويلة في المستشفى بعيداً عن الأهل والمدرسة. إذ لا بد من الدعم النفسي الكافي للمريض وأهله، إضافة إلى الدعم الطبي المكلف الذي يصعب على الكثيرين تحمل نفقاته.

بقي ان نقول: إن من واجبنا التذكير بضرورة الحفاظ على البيئة، ومراقبة نوعية الغذاء والدواء والماء الذي نتناوله، والهواء الذي نتنفسه، ولا بد من اتخاذ إجراءات على كل المستويات في كل بلدان العالم للحد من أشكال التلوث البيئي الصناعي والزراعي والعسكري، كالتلوث الكيميائي والنووي، الذي يزيد نسب السرطان بشكل ملحوظ. ■

المصادر

١- مجلة طبيبك العدد ٤٦٦ شباط/فبراير ١٩٩٧م

2- Nelson Textbook of Pediatrics, 1996

3- Childhood Cancer Advances. Practitioner, June 1992

السعي إلى الآخرين

بقلم: فلاح رحيم / ليبيا

نواجه جميعاً، رغم ما نبذل من جهود، حالات الخلاف مع أقرب الناس إلينا. ويزداد الأثر التدميري اجتماعياً ونفسياً عندما نعجز عن التعامل مع حالة الخلاف تعاملاً إيجابياً. وتقدم لنا حياتنا الاجتماعية أمثلة لا حصر لها يخسر فيها الزوج زوجه، والصديق صديقه والأخ أخاه، رغم تمسك الطرفين أحدهما بالآخر. وعادة ما يكون المثقف مطالباً بامتلاك القدرة على التعامل البناء مع الخلافات؛ رغم شحة الكتابات المتخصصة المتوفرة له في هذا الميدان. والمقال التالي محاولة للإجابة على أبرز التساؤلات المتعلقة بالخلافات الشخصية كما وردت في كتاب البروفسور ديفيد و. جونسون David W. Johnson، السعي إلى الآخرين Reaching Out» (الصادر عام ١٩٨١م). الذي وجدته أدق الكتب التي توفرت لي، في تشخيص الخلاف واقتراح الحلول. وفق منظور علم الاجتماع التربوي. ومؤلف الكتاب علم من أعلام الدراسات الاجتماعية والتربوية. عمل خمسة عشر عاماً في جامعة كولومبيا وله أكثر من ١٢٠ بحثاً في مجال اختصاصه مما أهله لنيل واحدة من أبرز جوائز البحوث في الولايات المتحدة الأمريكية.

أهمية الخلافات

هنالك اعتقاد شائع، بأن الخلاف شيء سيء لا بد من تجنبه. فهو يرتبط عادة بحالات الطلاق والانفصال والضغط النفسي والاضطراب الاجتماعي وحتى العنف. لكن الخلاف بالنسبة لجونسون أمر لا مفر منه، فأنت لا بد أن تختلف كلما دخلت في علاقة مع شخص آخر. بل إن غياب الخلافات في علاقة ما، يمكن أن يكون مؤشراً على الفتور والتباعد وليس مؤشراً على علاقة صحية. أما فوائد الخلاف فكثيرة منها أنه يزيد وعينا بالمشكلات التي تعتري علاقاتنا مع الآخرين ويتوجب حلها، وهو يشجع على التغيير، ويشحن رتابة الحياة بالإثارة، ويقلل من حالات التذمر اليومية في العلاقة مع الآخر، كما أنه يساعد المرء على فهم نمط شخصيته واجتياز حالة الخلاف يقوي العلاقة ويغنيها لأنه يمنح الثقة في قدرتها على الصمود أمام أعتى العقبات.

أنماط الخلافات

يقدم جونسون تنبيهاً جوهرياً قبل الخوض في التفاصيل هو أنك حين تكون متورطاً في خلاف مع شخص تعرفه لا بد أن تميز بين شيئين: الأول تحقيق غاياتك الشخصية (فأنت تختلف معه لأن هدفك يصطدم بهدفه) والثاني الإبقاء على العلاقة مع الآخر في المستقبل. أي أن مدى حرصك على العلاقة يقرر الطريقة التي تتعامل بها مع المشكلة. اعتماداً على هذين الجانبين يشخص الدكتور جونسون خمسة أنماط في التعامل مع الخلافات ويضع لكل نمط رمزاً دالاً عليه من الحيوانات:

- **السلحفاة (النمط المنسحب):** وهو نمط يعتقد أن البحث عن حل، سعي يائس وأن الأسهل والأسلم هو، الانسحاب من العلاقة كلها. هذا النمط يضحي بأهدافه الشخصية وبعلاقاته مع الآخرين على حد سواء.

- **القرش (نمط الإكراه) :** يسعى هذا النمط إلى حل الخلافات باستخدام أسلوب القسر والإكراه. وينتج ذلك عن تمسكه الشديد بأهدافه الذي يصل إلى حد التضحية بعلاقاته مع الآخرين. ويتخذ الحل بالنسبة له صيغة الربح أم الخسارة، وهو يسعى دون شك إلى الربح.

- **الدب الدمية (نمط التلطيف):** وهو النمط الذي يرى أن العلاقة مع الآخر أهم بالنسبة له من أهدافه الخاصة. فهو يسعى إلى الحصول على القبول والمحبة من الآخرين ولسان حاله «سأتنازل عن غاياتي وأعطيك ما تريد لكي تحبني».

- **الثعلب (النمط التوفيقي):** وهو النمط الذي يبدي استعداداً للتنازل عن بعض أهدافه ويقنع الآخر أن يفعل الشيء نفسه، أي أنه يسعى إلى الحل الوسط الذي يربح فيه الطرفان فتكون هنالك تضحية ببعض من الأهداف وبعض من جوانب العلاقة الطيبة مع الآخر.

- **البومة (نمط المواجهة):** ينظر هذا النمط باحترام كبير لكل من أهدافه وعلاقاته وهو غير مستعد للتخلي عن أي منهما. بالنسبة له تعمل الخلافات على تحسين العلاقات الاجتماعية من خلال

تخفيض نسبة التوتر بين الناس لذا فإنه يلجأ إلى المناقشة والمواجهة بحثاً عن حل يرضيه ويرضي الطرف الآخر.

ربما يتبادر إلى الذهن أن على المرء أن يختار نمطاً واحداً من الخمسة المذكورة اعلاه ويعتبره الحل الدائم لخلافاته مع الاخرين. لكن الدكتور جونسون يؤكد في فقرة لاحقة أن على المرء تحديد توقيت استخدام كل واحد منها. فهو يحتاج إليها جميعاً حسب المواقف التي تواجهه في الحياة. وخلاصة ذلك كما يلي:

- عندما لا يكون الهدف مهماً ولا تكون بحاجة إلى الإبقاء على علاقة مع الشخص الاخر فإنك يمكن أن تميل إلى الانسحاب. مثال ذلك أنك تتجنب شخصاً غريباً في مطعم باعتباره أسلم إجراء.

- عندما يكون الهدف شديد الأهمية بالنسبة لك، لكن العلاقة غير مهمة فإنك يمكن أن تميل إلى الإكراه. عندما تشتري سيارة مستعملة أو تحاول الدخول في مطعم مزدحم يمكنك أن تقلد القرش.

- عندما لا يكون الهدف مهماً بالنسبة لك، بينما العلاقة ذات أهمية شديدة فإنك يمكن أن تميل إلى تلطيف الأمور. عندما يتعلق صديق لك بشيء ما وتكون أنت مهتماً بذلك الشيء يمكن أن يكون نمط التلطيف مفيداً.

- عندما يكون لكل من الهدف والعلاقة أهمية معتدلة، ويبدو واضحاً أنك والشخص الآخر عاجزان عن الحصول على ما تريدان فإنك يمكن أن تصل إلى حل وسط. مثال ذلك وجود مبلغ محدد من المال بينما تسعى أنت وصديقك إلى زيادة كبيرة في الراتب. يمكن عندها التفاوض على حل وسط.

- عندما يكون كل من الهدف والعلاقة على درجة عالية من الأهمية بالنسبة لك يكون عليك عندها أن تلجأ إلى المواجهة. وتدخل في هذا الإطار العلاقات العائلية والعلاقة مع الأصدقاء المقربين. وسنتناول فيما تبقى في المقال الإجراءات المطلوبة لإنجاح هذه المواجهة. فهي من الأمور الشائكة التي لا يكفي الاعتماد على رد الفعل الغريزي للتحكم فيها.

الفهم الدقيق بدل التشويه

لكي يتم التغلب على الخلاف على أفضل وجه لا بد من توفر فهم دقيق للخلاف ولا بد من فتح قنوات الاتصال مع الآخر وابقاء جو الثقة والتعاون في البحث عن حل مفتوح. لكن ما يحدث عادة أن المرء يلجأ إلى تشويه صورة الآخر وسلوكه ودوافعه. ويشخص الدكتور جونسون أربعة أنماط من التشويه هي:

- **صورة المرآة**: من الشائع أن يشعر المرء بأنه ضحية بريئة تمثل الحق والعدالة وتتعرض للاعتداء من عدو كريه. وعادة ما يشعر الطرفان بنفس هذا الإحساس وبأن كلاً منهما يسعى إلى حل «عادل» يرفضه الآخر.

- **آلية النظرة الأحادية**: غالباً ما يرى المرء عند الخلاف كل الأفعال الماكرة والرديئة التي قام بها الآخر بوضوح تام، بينما يعمى تماماً عما يماثلها من أفعال صدرت عنه.

- **المعايير المزدوجة**: هنالك ميل قوي إلى الشعور بأن ما هو مشروع بالنسبة للمرء لا يكون مشروعاً لشخص آخر غيره.

- **التفكير الاستقطابي**: وهو ما يتمثل في سيادة صيغة مفرطة في التبسيط للخلاف يكون وفقها كل ما يفعله المرء حسناً وكل ما يفعله الآخر سيئاً.

ويذكرنا جونسون بعد هذه النقاط بحقيقة أن مشاعرنا تكون متداخلة عند وجود خلاف: أي أنها مزيج من الكراهية والحب تجاه الآخر. فإذا استسلمنا لاحد التشويهات السابقة، دخلنا حلقة مفرغة يدعوها الدكتور جونسون «النبوءة التي تحقق نفسها»: وفيها يمر الإنسان بأربع مراحل تدمر علاقته مع الآخر. وهي أنه يفترض أولاً أن مشاعر الآخر تجاهه عدوانية مئة بالمئة (وهو افتراض غير صحيح بالتأكيد لمتانة العلاقة قبل الخلاف) ثم أنه يتخذ موقفاً دفاعياً يتمثل إما بالهجوم على الآخر قبل أن يهجم عليه او بقطع الصلة به نهائياً. هذا الموقف يؤدي ثالثاً إلى زيادة المشاعر العدائية لدى الاخر والتقليل من مشاعره الإيجابية تجاه صاحبه. وبذلك نصل إلى المرحلة الرابعة التي يتحقق فيها الافتراض الأصلي الخاطئ أساساً في أن مشاعر الآخر عدائية مئة بالمئة. هذه الحلقة المفرغة شائعة جداً في الخلافات الشخصية وينصح الدكتور جونسون بكسرها لأنها كالشرك.

تقنية تبادل الأدوار

إن أول خطوات الحل البنّاء لأي خلاف تتمثل في حفظ الصلة مع الطرف الآخر وعدم قطعها، رغم أن الشائع رفض المرء الاتصال مع من اختلف معه أو إعطائه فرصة التعبير عن نفسه. ولابد عند معاودة الاتصال أن تسود الرغبة في البحث عن حل لفهم موقف الآخر. وربما كانت هذه أصعب نقطة في الخلافات. لذلك يقترح الدكتور جونسون لتأمين فهم موقف الطرف الآخر على أفضل وجه تقنية تبادل الأدوار. ويتم ذلك من خلال إقدام أحد المتخاصمين أو كليهما على شرح وجهة نظر خصمه بدلاً من

شرح وجهة نظره هو. أي إذا افترضنا أن هنالك خلافاً بين (أ) و (ب) فإن (أ) يقدم شرحاً لوجهة نظر (ب) أو العكس. إن فائدة هذه الوسيلة تتمثل في ضمان التفاهم دون خسارة دفء العلاقة. وعند مواجهة المشكلة لا بد من أن يلجأ كل طرف إلى إعادة صياغة رأي الطرف الآخر لتحقيق الغايتين معاً.

ينتقل الدكتور جونسون بعدها إلى خطوات الحل فيرى أن أول خطوة في حل أي خلاف تتمثل في تعريف الخلاف أي تحديد طبيعته وأسبابه. وهنالك خطوتان في إتمام هذا التعريف: الأولى أن تعرف الخلاف مع نفسك أي لوحدك. والثانية أن تتفق مع الآخر على تعريف مشترك. أما قواعد الخطوة الأولى فيمكن اختصارها في النقاط التالية:

- صف أفعال الشخص الآخر دون أن تلجأ إلى وضعه ضمن قالب معين أو تتهمه أو تهينه. تأكد من أن الخلاف يتعلق بقضايا وأفعال بعينها ولا يتعلق بشخصية المقابل.

- عرّف الخلاف بأنه مشكلة مشتركة يتوجب حلها، وليس صراعاً لا بد أن ينتهي بربح أو خسارة.

- عرّف الخلاف بأقل عدد ممكن من العبارات وأكبر قدر من التحديد.

- صف مشاعرك وردود فعلك تجاه أفعال الشخص الآخر.

- صف أفعالك أنت (ما تفعله وما تهمله) التي ساعدت وتساعد على خلق الخلاف واستمراريته.

ونقدم هنا مثالاً لخلاف بين زميلين في العمل يعرّف أحدهما الخلاف مع نفسه بطريقة تحقق كل النقاط السابقة: «عندما أقع في خطأ ينبهني الشخص الذي أعمل معه إليه بنبرة جافة. وهذا الأمر يضايقني ويثير سخطي. لم أخبره يوماً بما أشعر به. لم أطلب منه أن يتوقف أو يغير طريقته في تنبيهي إلى الخطأ. إنها ليست مسألة من هو الأفضل. يجب أن نتعاون لا أن نتنافس لاظهار من هو الأرقى. (ص٢٢٣)

المواجهة والتفاوض

المرحلة الثانية في حل الخلافات هي المواجهة والتفاوض. ولا بد هنا من الإشارة إلى أن اللجوء إلى هذه الاستراتيجية (أي التي رمز لها الدكتور جونسون بالبومة، وهي رمز الحكمة في الغرب) يعتمد على عاملين هما، أولاً: مدى أهمية العلاقة مع الآخر بالنسبة لك، ويمكن القول عموماً أن المواجهة ستزداد قوة كلما كانت العلاقة أقوى. وثانياً: مدى قدرة الشخص الذي تواجهه على التصرف السليم عند المواجهة. فإذا كانت حالة القلق التي يعيشها حادة وكان غير قادر على تغيير نفسه أو إعادة التفكير بأفعاله فيجب عدم اللجوء إلى المواجهة حتى تتوفر هذه الشروط. فإذا توفرت ينصح الدكتور جونسون باتباع الخطوط العامة التالية:

- لا «تضرب وتهرب»: لا بد أن تواجه عندما يتوفر الوقت الكافي لتعريف الخلاف على نحو مشترك في جلسة تفاوض طويلة. المواجهة بداية لعملية تفاوض وليست هدفاً بحد ذاتها لذا يجب عدم خلطها بمبدأ «اضرب واهرب» حيث يدلي المرء برأيه ومشاعره بصدد الخلاف ثم يختفي قبل أن يتمكن الطرف الآخر من الرد. لابد أن نتأكد من توفر الزمن الكافي للمواجهة.

- وصّل بصراحة فهمك ومشاعرك بصدد القضايا التي يتعلق بها الخلاف، وحاول أن تفعل ذلك بأقل ما يمكن من التهديد. وهنا سيفيد كثيراً التعريف الذي أعددته للخلاف مع نفسك. لكن أصعب جانب في المواجهة، هو التعبير الصريح عن المشاعر وهو ضرورة لابد منها لأنها إذا بقيت دون تعبير لغوي عنها، ستظهر في المستقبل على شكل أفعال سلبية وإساءات. أما أفضل طريقة لتوصيل الغضب إلى الشخص الآخر على نحو بنّاء، فهو تركيز الغضب على القضايا المختلف عليها وعلى أفعال الشخص وليس على شخصيته بحد ذاتها، لأن الأخيرة لا يمكن تغييرها بسهولة.

- افهم فهماً تاماً اراء الشخص الآخر ومشاعره بصدد الخلاف. إن مهارات الإصغاء وإعادة صياغة ما يقال أمامك من العوامل المؤثرة في المواجهة.

- لا تطلب من الطرف الآخر أن يغيّر نفسه لأن هذا أمر عسير. إن طلبك التغيير يعني التحول من المواجهة إلى الإكراه. يمكن أن تلتمس وتتفاوض بشأن بعض التغييرات في أفعال الشخص الآخر، ولكن تجنب المطالبة بذلك.

هنالك نقاط إضافية بصدد المواجهة لابد من أخذها بعين الاعتبار أولها، إن المواجهة طريقة يعبر بها المرء عن اهتمامه بالشخص الآخر ورغبته في زيادة العلاقة بينه وبين ذلك الشخص عمقاً، فنحن لا نواجه من لا نرغب في تعميق علاقتنا به. الثانية أن المواجهة تستهدف إلى مساعدة الآخر على اختبار نتائج سلوكه وليس دفعه إلى موقع الدفاع عنها. ولا بد من الحرص عند المواجهة على توصيل ملاحظاتك بصدد سلوك الآخر ثم توصيل رد فعلك عليها وتفسيرك لما تعنيه تلك الأفعال. ولا بد أيضاً من توفر الرغبة لديك في فهم سلوك الآخر لتعميق العلاقة معه وتقليص ميله إلى اتخاذ موقف دفاعي قدر الإمكان. ■

قوافل النمل .. كيف تنظم حياتها؟

بقلم: محمد مرسي محمد مرسي / مصر

من المعروف أن النمل من الحشرات التي تعيش في مستوطنات، أو مستعمرات دقيقة التنظيم. وحينما نشاهده مشغولاً بالسعي الدؤوب بين ملجئه ومصدر طعامه، فإن هذا ليس إلا نزراً يسيراً من أنشطته الكثيرة المنسقة. والفئات الرئيسة في مجتمع النمل تشمل ثلاثة أنواع مختلفة هي: الملكة، والذكور المجنحة، والعاملات.

وتكون الملكة عادة أكبر حجماً بقليل من الإناث الأخريات، إلا أنها تتميز عنهن بكونها ولوداً، لذا يتعلق مصير المستعمرة، ومستقبلها بالبيوض التي تضعها الملكة.

وحالما يتم تلقيحها تفقد أجنحتها، وكثيراً ما تستعمل أرجلها في فصل الأجنحة عن جسمها. واعتباراً من هذه اللحظة تصبح الملكة «الأم الحقيقية للمستعمرة». فإذا طردت - لسبب ما من مملكتها، توجب عليها السعي إلى تأسيس مستعمرة جديدة، معتمدة على نفسها فقط، وبتضحيات كبيرة في معظم الأحيان، وكثيراً ما تضطر إلى التهام البيوض، التي وضعتها بنفسها كي لاتموت جوعاً. وهذا يجعلها مرهقة ونحيفة خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً.

[illegible] والتقسيمات الهندسية الداخلية بما فيها [illegible]

أما البيوض الأخرى التي احتفظت بها الملكة لوقت الشدة، فهي تفقس لتخرج منها أولى النملات العاملات، اللاتي يساعدنها على بناء العش الجديد. أما في الظروف العادية فإن الملكة الملقّحة تعود إلى العش الذي غادرته، لتجد آلاف العاملات يرحّبن بها بفرحة غامرة.

اما الذكور فهم النمل المجنح الذي نراه يطير في البساتين في بعض الأحيان. وتكمن مهمته الوحيدة في تلقيح الملكة. وبعد إنجاز هذه المهمة الحيوية يفقدون أجنحتهم، وبذلك تنتهي حياتهم القصيرة.

وتشكل النملات العاملات السواد الأعظم في مستعمرة النمل. والنملات العاملات هن عبارة عن إناث عقيمات، نذرن أنفسهن بشكل كامل للعمل ولإدارة شؤون العش. وتبدأ أولى مهام العاملات فور عودة الملكة من طيران التزاوج، والبدء بوضع البيوض. وحالما تشرع الملكة في وضع البيوض اللزجة بيضاء اللون، وقبل أن تلامس الأرض، تتلقفها العاملات وتنقلها على الأكتاف ومنها تؤخذ البيوض إلى حجرات مناسبة، وترتب على هيئة صفوف منسقة قدر الإمكان، وتلصق بمحاذاة الصفوف الأخرى. وبعد حوالي خمسة أسابيع تفقس البيوض. وحالما تخرج الفراخ منها تجد العاملات على أهبة الاستعداد للعناية بها، حيث يقمن بصورة أساسية بدور «الحارس الأمين». وجميع الفراخ بيض اللون، لكن أشكالها تتباين حسب مركزها كملكات أو ذكور أو عاملات، كما أنها تشترك في صفة مميزة أخرى، هي نهمها للطعام. وما على العاملات البالغات إلا إشباع جوع العدد الكبير من الفراخ بتقديم الغذاء من الفم إلى الفم.

ولا تقف وظيفة العاملات المتخصصات في الحضانة عند هذا الحد، إذ تقوم العاملات كذلك في ساعات مختلفة من اليوم - وبناء على مقتضيات درجة الحرارة السائدة في العش - بنقل الفراخ من حجرة إلى أخرى، وتضمن هذه الطريقة توفير أنسب الظروف الطبيعية في مهد النمل، للمساعدة في تنمية الفراخ، وبشكل يقيهم من الحر الشديد، أو البرد القارس. وتستمر الفراخ في الحصول على الغذاء السهل باستمرار حتى «تبدل شكلها»، الذي يصبح مشابها للنملات «الراشدات».

والواقع أن المرء لا يتمالك نفسه من الشعور بالاستغراب، حينما يطلع على طريقة النمل في بناء ملاجئه، فأعشاش النمل شبيهة بالقصور التي تحوي أعداداً كبيرة من الحجرات والغرف.



مشهد لإحدى مستعمرات النمل في أحد المختبرات، حيث يبدو في أسفل اليسار يرقة في طور النمو تحيط بها عدد من النملات [illegible] شؤون المستعمرة [illegible]

والمستودعات الموزعة على العديد من الطوابق، يعلو بعضها بعضاً.

واللافت للنظر هنا أن كل نوع مختلف من أنواع النمل يبني أعشاشه بمزاج خاص يميزه عن سائر أنواع النمل الأخرى. فهناك أنواع من النمل تبني أعشاشها تحت الأرض، وأخرى تغطي أعشاشها ببقايا النباتات، أو تبني أعشاشها في الأشجار. وهناك نوع فريد من النمل درج الناس على تسميته بالنمل الأبيض، يبني ملاجئه على هيئة قلاع من الطين يصل ارتفاع بعضها إلى عدة أمتار فوق الأرض.

ومع هذا فإن أكبر الأعشاش وأكثرها تعقيداً هي تلك الملاجئ التي تبنى تحت سطح الأرض. ويقع عبء جميع المهمات الصعبة والشاقة على عاتق العاملات. إذ يتوجب عليهن أثناء بناء العش حمل الأوزان الثقيلة ونقلها، وتقطيع مواد البناء الضخمة إلى لبنات صغيرة، إضافة إلى أعمال الحفر، وترطيب الأرضيات بلعابهن. وبعض الأنواع يحفر أنفاقاً يصل عمق بعضها إلى ما يربو على ثلاثة أمتار، وطول يزيد عن عشرة. وقد لا تشكل هذه الأعمال شيئاً يذكر بالنسبة للبشر، إلا أن هذه الأبعاد تبدو عملاقة عند مقارنتها بالحجم الضئيل للنملة!

ولا ينتهي دور العاملات بإنجاز بناء «القصر»، بل عليهن أيضاً تدبير شؤونه وتطويره عند اللزوم. وهذه الضرورة قد تنجم عند مواجهة «انفجار سكاني» في الملجأ، وعندها لا بد للعاملات النشيطات من توسيع العش لحل أزمة السكن في المستعمرة!

ولعل من أبرز مهارات النمل، التي تذكرنا بعمليات «التخمير» التي يسخرها الإنسان في الصناعات الزجاجية، والخزفية، هو أسلوب عناية العاملات بالبيوض، واليرقات، والأجيال الصاعدة.

ففي الطابق العلوي من العش ترتب العاملات البيوض على هيئة صفوف منسقة. وحالما تفقس هذه البيوض وتخرج منها اليرقات، تسارع العاملات بنقل اليرقات من الطوابق العليا إلى الطوابق الوسطى. أما الطوابق السفلى فهي مخصصة لأقدم اليرقات، وأكبرها سناً، التي اقتربت من مرحلة تحول الشكل والدخول ضمن صف النملات الراشدات. وتحتاج اليرقة في كل مرحلة من مراحل حياتها، إلى درجة حرارة خاصة، تختلف مع التقدم في السن.

في حين يتفق العلماء على أن الجنس البشري قضى حقبة طويلة من الزمن يعيش، ويقتات على مايجده في الطبيعة من ثمار، وقد تطلب الأمر مرور زمن طويل، حتى نجح الإنسان في ابتكار الزراعة، التي أمنت نوعاً من الظروف المواتية لما يسمى «بتقسيم العمل». إلا أنهم يجمعون على أن مجتمع النمل قد سبق الإنسان بملايين السنين في مضمار تقسيم العمل، ولا سيما في مجال تأمين لقمة العيش، حيث تتخصص بعض العاملات في مهمة الاستطلاع والتنقيب عن مصادر الغذاء للمستعمرة بكاملها، مثل الحبوب، وبقايا الخبز، والمواد السكرية، والحشرات.. وغيرها.



صورة مجهرية ملونة لنملة الحدائق، وهي ممسكة بفمها بحشرة «المنّة»، التي تعيش على النباتات وتقوم بامتصاص عصارات سكرية، وذلك ضمن عملية تبادل مصالح بين الطرفين



تقوم بعض أنواع [illegible] أعشاشها على غصون الأشجار وذلك باستخدام حبيبات الرمل التي [illegible] مع بعضها [illegible] جماعات النمل

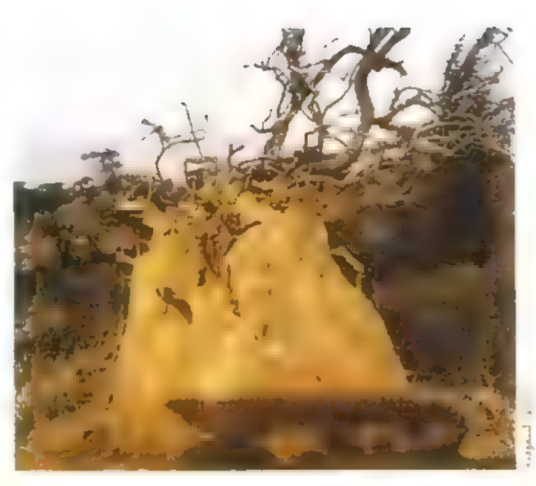
وحالما يتم العثور على أحد مصادر الطعام يعود المستطلع أدراجه إلى العش بأقصى ما أوتي من سرعة، ليخبر العاملات الأخريات بما وجد. وتحسباً لكل طارئ، لايهمل المستطلع وضع «علامات مميزة» على الطريق التي عاد منها، مُكوناً «خطاً» من الإفرازات ذات الرائحة القوية المميزة لمستعمرته. وما هي إلا لحظات محدودة حتى تشرع مئات، أو آلاف العاملات في السير على هذا الدرب. وما أن تصل إلى الغذاء حتى تبدأ بتمزيقه إرباً إرباً، ثم تنقله قطعة بعد أخرى لسد جوع أسرتها كبيرة العدد.

ولا يؤدي اكتشاف الطعام إلى انتشار الفوضى أو الاضطراب بين آلاف الأفراد في مجتمع النمل؟ فكل شيء يتم وفق قواعد صارمة مبرمجة سلفاً لا يحيد عنها أحد. فالقافلة الخارجة من العش تسلك طريقاً ذات اتجاه واحد، بينما تسير القافلة الراجعة المحملة بالمؤن، عائدة إلى العش على طريق آخر له اتجاه واحد أيضاً، دون أن يحدث أي تداخل بين الطريقين أو عرقلة. وهذا التنظيم شبيه جداً بنظام «الأوتوستراد»، الذي ابتكره الإنسان مؤخراً بعد اختراع السيارة! لكن النمل يضيف إلى ذلك إضافة غاية في الأهمية. فإذا تعرضت إحدى العاملات لحادث طارئ يقعدها ويمنعها من الحركة، تهب العاملات الأخريات لنجدتها على الفور تجنباً لوقوع «عرقلة في السير».

ومن المعروف أيضاً أن البشر لم يبتكروا «البطاقات الشخصية» إلا في العصور المتأخرة. إلا أن نملات كل مستعمرة تمتلك «أريجاً متميزاً» يختلف عن أريج مستعمرات النمل الأخرى، يعتمد عليه سكان المستعمرة في التعرف على بعضهم بعضاً، ومنع الغرباء من العبث في مستعمراتهم. هذا الأريج بمثابة بطاقة جواز سفر، يستعمل لتمييز سكان إحدى الدول عن الدول الأخرى، فإذا نجحت إحدى النملات الغريبات من التسلل إلى داخل العش فإن أريجها الشاذ يفضح سرها، فتكتشف العاملات أمرها، وتنفذ

فيها «حكم الإعدام» على الفور.

ولقد انطلقت حضارة الغرب المادية الحديثة من شعار «الغاية تبرر الوسيلة». فلم تجد غضاضة في خطف الأحرار - ولا سيما من إفريقيا السوداء - وبيعهم عبيداً لمن يدفع الثمن المناسب. وبذلك تم تأمين عدد لايستهان به من الأيدي العاملة للمناطق الفقيرة بها، ولا سيما في قارة أمريكا الشمالية، التي أباد المستعمرون معظم سكانها الأصليين. ففي هذا المجال «اللاإنساني» أيضاً سبقت بعض أنواع النمل البشر بملايين السنين!



صورة لأحد بيوت النمل الأبيض عالية الارتفاع [illegible]

وقد قضى الدكتور «نيغل فرانكس» جزءاً كبيراً من وقته وجهده في دراسة نوع متميز من النمل الأمريكي، يطلق عليه اسم «هاراغيكسينوس». لعل اهم ما يميزه اعتماده على خدمات «العبيد» في إقامة صرح مستعمراته. ويتميز نمل هذا النوع بضخامة الحجم والقوة، وفم افراده مزود «بمقص يشبه المنشار» وتعتمد العاملات على هذا «التفوق العسكري» في حربها ضد الشعوب المستضعفة حينما تجوب الحقول بحثاً عن «العبيد».

وعلى سبيل المثال، تقوم العاملات من نوع «هاراغيكسينوس» بمهاجمة أعشاش النملات الصغيرات من نوع «ليبتوثوراكس» المبنية في جذوع الاشجار، فتشرد العاملات من الثقوب والملاجئ، بغية اسر اليرقات والعذارى، واقتيادها إلى اعشاشها الخاصة.

أما العبيد فيمرون أولاً على «معسكر الاعتقال» حيث يتعرضون لعملية مشابهة لغسيل الدماغ، ويعتقد بعض الباحثين أن الملكة تفرز على العبيد الجدد الوافدين إلى معسكر الاعتقال بعض المواد الكيميائية، التي تستخدم عادة في أغراض التفاهم والاتصال، ويطلق عليها اسم الفيرومونات. وبعد عملية «غسيل الدماغ» هذه تقوم الأجيال الناشئة من أنواع النمل المستضعف «ليبتوثوراكس» بواجبات الرق، والاستعباد لصالح الملكة القوية وعاملاتها، دون تردد او تذمر!

ويتألف مجتمع الرق من ملكة قوية مع حوالي عشر من «راعيات العبيد» من نوع «هاراغيكسينوس» المتسلط، ومن حوالي مئتي «عبد» وهنا أيضاً لا يغيب مبدا توزيع العمل بشكل منتظم ودقيق: تختص الملكة فقط بوضع البيوض التي تسهر العاملات على رعايتها وتنشأ فراخها بعد التفقيس. وتذهب العاملات أيضاً «لصيد العبيد»، وحراسة العبيد القدامى، وأخذ ما يجلبونه من طعام، أما العبيد فعليهم تأمين ما يكفي من الطعام لسد جوع أفراد المستعمرة بأسرها.

ظاهرة أخرى غاية في الغرابة اكتشفها الدكتور «فرانكس» أثناء دراسته لمجتمع الرق هذا، وهي أن راعيات العبيد لسن متماثلات في الاهمية والصلاحيات، بل أن هناك درجات متفاوتة، لمناصب راعيات العبيد، والمهم في الأمر هنا، أن ذوات المناصب العليا تحصل من العبيد على كمية أكبر من الطعام، عند مقارنتها بذوات المناصب الأدنى، لأن صاحبات المناصب العليا يقمن ببساطة بطرد تلك التي تتمتع بمنصب أدنى أثناء عملية تسلم الغذاء من العبيد. وبما أن راعيات العبيد أو الرئيسات تقدر على وضع البيوض، فإن حصول إحداهن على غذاء أفضل يعني بالضرورة السماح لها بوضع عدد أكبر من البيوض في حضانة الأطفال المشتركة للمستعمرة كلها، بالمقارنة مع منافستها من ذوات المراتب، والمناصب الادنى! .

وهذه المشاهدة أجابت على سؤال طالما ألح على ذهن الدكتور «فرانكس» وهو : لماذا تطلب الملكة حاجتها من الغذاء من أقرب الرئيسات إليها؟ ومن منطلق الصراع على السلطة، والمناصب السائدة في قيادات المجتمعات البشرية، تبدو الإجابة بسيطة. فالملكة بهذا تحول دون تمكن أقوى منافساتها وأخطرهن من إنجاب ذرية كبيرة، وقد تلعب دوراً حاسماً في اقصائها عن سدة الحكم! .

إلا أن أكبر المفاجآت التي واجهت الدكتور «فرانكس» أثناء دراسته مجتمع الرق العجيب هذا حصلت في «تجربة المبادلة»، حيث قام «فرانكس» وأحد مساعديه بزرع الفوضى في كل مستعمرة، يسود فيها نظام الرق، عن طريق إقصاء أعلى راعيات العبيد مرتبة . فماذا كان رد فعل سكان المستعمرة الاخرون؟

فور فقدان الملكة للرئيسة الأولى للعاملات، بدأت تطلب الطعام من الرئيسة الثانية، التي تليها في سلم المناصب! ، وهكذا بدا وكأن المياه عادت إلى مجاريها. وانتظر فرانكس ومساعده أياما معدودات، ثم قررا إعادة رئيسة الأركان القديمة إلى مستعمرتها الأصلية. وهنا وقعت الصدمة الكبرى! فقد وقع صراع عنيف على الزعامة بين الرئيسة القديمة العائدة من المنفى، وخليفتها، التي ذاقت حلاوة الزعامة منذ بضعة أيام فقط!

وازداد استغراب فرانكس وزميله عندما شاهدا نجاح الزعيمة القديمة في استعادة منصبها المسلوب في جميع المستعمرات، التي أخضعت لهذه التجربة. وعلى ما يبدو لا تكترث الملكة بالصراعات التي تدور بين أفراد حاشيتها على المناصب «الفرعية» . طالما أن مكانتها ظلت خارج إطار التنافس، لذا فقد كانت تلجأ بكل بساطة إلى إصدار الأوامر الخاصة بتأمين الطعام إلى «زعيم رعاة العبيد» العائد، فور الفوز في معركته مع خلفه على السلطة! ■

المراجع

١- إدوارد ويلسون. محافل العصاة الكوبي، جامعة هارفارد ، امريكا ١٩٩٥م

٢- نيغيل فرانكس. مستعمرات النمل، جامعة باث ، بريطانيا، ١٩٩٦م

٣ سمير صلاح الدين شعبان، طبقات النمل، الكويت، ١٩٨٨م

٤- حامد فصل . مملكة النمل، القاهرة، دار النهضة ١٩٩٤م



● نشر الشاعر حمد حميد الرشيدي ديوانه الأول «للجراح ريش وللرياح وكر»، الذي ضم ثمانٍ وعشرين قصيدة تفاوتت في مضمونها ما بين شعر وطني وديني ووجداني، وبين شعر مناسبات. وقد حوى الديوان ٧٥ صفحة من القطع الصغير، بما في ذلك فهرس القصائد.

● «السلامة بين المفهوم والتطبيق»، من تأليف أحمد سعد ردود الثبيتي، يعرض فيه ما يقابل الإنسان من مخاطر متعددة تختلف درجاتها تبعاً لفهم تلك المخاطر، وكيفية التعامل معها، ويذكر الجهود التي تبذلها وزارة الداخلية، وغيرها من الوزارات في تطبيق برامج السلامة المرئية والمسموعة والمقروءة. وقد قسم المؤلف هذا الكتاب إلى ستة فصول، وحوى صوراً مختلفة تمثل أخطار الحوادث، والطرق الصحيحة للنجاة منها، وذيّله بالمصادر والمراجع العربية والأجنبية، والكتاب يقع في ١٥٧ صفحة من القطع المتوسط.

● «مدارس اللسانيات، التسابق والتطور»، من تأليف جفري سامسون، وترجمة د. محمد زياد كبة، درس المؤلف تاريخ العلوم اللسانية في العديد من بلدان العالم الغربي على اتساع المسافات بينها. وقد أتيحت للمؤلف فرصة التعرف على عدد من المذاهب اللسانية في مواطنها الأصلية، واقتصر كتابه على «جوهر» اللسانيات دون فروعها الجانبية. وبيّن المؤلف دور اللسانيات في تعليم اللغات الغربية التي تفتقر إلى أصول تعليمية. وقد قسم المؤلف الكتاب إلى عشرة فصول، وذيّلها بالمراجع الأجنبية، وثبت المصطلحات، وكشاف الموضوعات والأسماء، والكتاب يقع في ٣٢٠ صفحة من القطع المتوسط.







● «ترجيحات شيخ الإسلام ابن تيمية في النكاح»، من تأليف إبتسام بنت عويد بن عيّاد المطرفي، الكتاب يشرح موضوع النكاح، كونه الطريق إلى تكوين الأسرة في المجتمع وبناء الأجيال المسلمة، وقد قسم المؤلف هذا البحث إلى مقدمة وتمهيد، وذيل بفهرس للمصادر والمراجع، والآيات الكريمة والأحاديث النبوية الشريفة الواردة في الكتاب، ويقع الكتاب في ٤١٧ صفحة من القطع المتوسط.

● وصل مؤخراً لمكتبة «القافلة» كتاب للدكتور عدنان جواد الطعمة بعنوان «آلات الرصد الفلكية العربية والإسلامية في متاحف لندن وغرينتش» يهدف الكتاب إلى التعريف بآلات الرصد والاكتشافات الفلكية والرياضية التي حققها علماء العرب والمسلمين، والتي كان لها الدور الأكبر، في تحقيق إنجازات مهمة في تطور علم الفلك. كما يحوي الكتاب بعض صور في المتاحف البريطانية. ويقع الكتاب في ١٢٨ صفحة من القطع المتوسط، ونشرته دار البيان بمدينة ماربورغ في ألمانيا عام ١٩٩٨م.

● «في ظلال النخيل»، من تأليف عبداللطيف بن عثمان محمد الملا، وهو عبارة عن دراسة موجزة عن النخيل بمنطقة الأحساء، وهي دراسة اجتماعية اقتصادية من منظور تاريخي، وتهدف الدراسة إلى إحياء بعض الجوانب التراثية التي تكاد تندثر، وتعرّف الأبناء على معاناة أسلافهم وقدراتهم على التحمل، وتذليل الصعاب لتوفير الحياة الكريمة، واعتزازهم بموروثاتهم الحضارية، وفي مقدمتها مهرجان الجنادرية السنوي. وقسّم المؤلف بحثه إلى خمسة فصول، وذيلها بفهرس المراجع، وبعض القصائد الشعرية، والكتاب يقع في ١٤٤ صفحة من القطع المتوسط.

مزايا الحوار في فن القصة القصيرة

بقلم: د. فاتح عبدالسلام / الأردن

يتصل المدخل المناسب إلى دراسة أسلوب الحوار في بناء القصة القصيرة بالمحادثة التي تجري في الحياة بين الناس. ويبدو من المهم أن نتلمس ملامح حركة الحوار في أداء دوره الوظيفي العام في تحقيق فعل فني بنائي، في ضوء علاقة تقابلية مع حالات المحادثات التي تقع في الحياة. إذ أن التعبير الذي يمارسه الناس كنشاط نطقي في العلاقات فيما بينهم، هو تخاطب أو تحاور، وهذا يعني أن التعبير ليس أحادي المنبت.. التعبير ثنائي المنبت بمعنى أنه من (أ) إلى (ب) وفي الوقت نفسه من (ب) إلى (أ). وكل متكلم هو أيضاً في الوقت نفسه مخاطب. فالكلام مخاطبة وتوجه. إصغاء لنطق ونطق. إنه علاقة [١].

وتحتاج هذه العلاقة إلى رصد دقيق من أجل تفسير ظواهرها المرتبطة بالتصرف السلوكي، والانفعالات الوجدانية الخاصة بالإنسان. ففي أحاديث الناس تتجلى سماتهم، وطبائعهم، وأفكارهم ويكشفون أحياناً عن جزء من نواياهم. والناس حين يتحدثون فيما بينهم لا يضعون مخططاً محدداً يضبط كلماتهم، وعباراتهم، ومواضيعهم. فقد يُدخلون موضوعهم الرئيس في طيات موضوعات عدة يفتحون صفحاتها وهم يرومون أمراً آخر. ومن هنا ينشأ وعي خاص لدى الكاتب في اختيار أسلوب الحوار الأدبي الذي يجريه على ألسنة شخصياته. إذ يتطلب من الكاتب توجيه الحوار باتجاه التكثيف والاكتناز من أجل نقل الحوار من مستوى المحادثة اليومية العادية التي تحدث بين الناس، إلى مستوى جديد يتوافر على انتقائية المفردة، والتركيب، والموضوع، والإيحاء انسجاماً مع روح الإيحائية التي تنبع من أي عمل فني، مهما كان واقعياً أو أميناً في تصوير مفردات الواقع. وينبه تشارلس مورجان إلى هذه النقطة فيشير إلى «إن الحوار تقطير لاتقرير» [٢]، وأنه «وسيلة شكلية للنفاذ إلى جوهر الأشياء» [٣] غير أن ذلك لا يعفي الكاتب من خطأ قد يقع فيه وهو تجاهل المحادثة الحياتية اليومية بين الناس، ذلك أنها المادة الأساس التي تمكن الفنان من اختيار لمحاتها المضيئة في وسط العمل الفني. فالمحادثة في الحياة العادية مرتبطة بالحوار القائم بين الشخصيات المبتكرة في العمل القصصي. ولكنه ارتباط تفاعل، لا ارتباط ارتماء أو اتكاء، فذلك يقود إلى الترهل، والملل. والقصة القصيرة هي الجنس الأدبي الأكثر حساسية إزاء هذه المسألة.

وثمة حقيقة عامة مهمة يتأسس عليها تحليل الحوار بأنواعه وأنماطه الوظيفية في القصة القصيرة، وهي أن الحوار جزء فني من كيان أدبي تتوافر فيه العناصر الأدبية المتكاملة التي تجعل من ذلك الكيان اللفظي أدباً وليس شيئاً آخر. فالحوار في ضوء هذه الحقيقة تأسيس فني فيه يحتوي خاصيتا الانفصال والاتحاد معاً، في علاقته مع المحادثات الحياتية اليومية. فعلاقة (الاتحاد) هي علاقة اشتقاق وتناغم واستمداد من معين حياتي يعطي صورة عن حالة فكرية أو نفسية أو طبقية، تكون عليها الشخصية القصصية. وتتضح هذه العلاقة بصورة كبيرة في القصة الواقعية، وتكون عندها في غاية الأهمية لأنها تحقق التواصل مع الحياة في موضوع متناول، على الرغم من المحاذير القائمة، وأهمها التطويل والحشو والسأم والرتابة والسذاجة غير المبررة وأشياء أخرى، لا يمكن نقلها كما هي عليه في الحياة إلى حوار النص الأدبي إلا عبر توظيف إجرائي يقتضي ذلك، إذ لا ينجو المؤلف من إيقاع متلقيه في الملل، حتى إذا أراد عن قصد أن يرسم ملامح شخصية مملة أصلاً في القصة، حيث يباح للكاتب جعل شخصيته القصصية مملة «ولكن المشكلة هنا أن القارئ سيجدها متعبة» [٤] لذلك يكون لزاماً على الكاتب أن يجعل الحوار مسلياً وهو يسعى إلى إضفاء سمات الملل على السلوك الشخصي لبطله في القصة، وعليه ببساطة أن يعالج موضوع الملل دون أن يكون مملاً، وأن يتجنب إحداث أثر الملل في نفس المتلقي، وأن يقوده إلى الموضوع نفسه عن طريق الإيحاء المستمر لدلالة إشارته إلى الأشياء والأفعال.

أما علاقة (انفصال) الحوار عن المحادثة اليومية بين الناس في الحياة، فهي علاقة بنائية تصب في صياغة التكوين الفني ذاته. وعلى الرغم من «أنه ليس من السهل البرهنة على أن هذه الكلمات بعد أن تدرج في سياق العمل الأدبي تتوقف عن كونها كلمات، وتصبح ظاهرة فنية أخرى. حقاً أن بإمكان هذه الكلمات أن تبدو من وجهة نظر شكلية، نفس تلك الكلمات التي نصادفها في الحديث اليومي» [٥]. بيد أنه لا يخفى على الدارس المتأمل للعمل الأدبي الفرق بين الحالتين، ويكون «بإمكانه أن يحدد بدقة أن أمامه قطعة من ظاهرة فنية وليس تسجيلاً لحوار حقيقي

أو قصة من الحياة المعاشة» [٦].

وحين يرصد الدارس تداخلاً غير مبرر، وخلطاً بين فن القول، والحديث اليومي العادي في وعاء واحد، على غير انسجام أو سبب استدعائي من باطن النص، يحيل الأمر إلى ثغرة في العمل الأدبي ذاته. ذلك أن الحوار هو حديث فني للشخصية المبتكرة أصلاً داخل القصة. وأن هذا الحديث الفني كما يراه «أوديبيفسكي» «ينتمي بكليته إلى عالم الفن وأنه لا يجوز الحكم عليه بمقاييس الحديث العادي في الحياة اليومية، ففي عمل فني حقيقي لا يكون الحوار وسيلة اتصال بل شكل أو بكلمة أدق، أحد جوانب شكل هذا العمل المشارك في تكوين العالم الفني المحدد» [٧].

واتصالاً بما تقدم، هل يكفي أن تعبر الشخصيات في القصة القصيرة عن أفكارها عبر حوار موجز وموح؟ إنّ الإيجاز والإيحاء عنصران مهمان يؤديان إلى مواءمة حديث الشخصيات مع تكوين القصة من حيث فضاؤها الزماني والمكاني والحدثي. غير أن ذلك الحوار يظل في حاجة إلى بناء خاص يظهر سمته الفنية وأدبيته المستقلة. وكي لا تكون القصة ذات نفس أحادي غير مبرر وينطلق من صوتين أو ثلاثة أصوات تتحاور في حيز من الأفكار التي يتقاذفونها دفعة أثر أخرى بعيداً عن المرونة أو الالتفاتة أو التوقف أو الاسترسال أو القطع أو الفكاهة أو الإخفاء أو التصريح، تلك الميزات التي تميز أحاديث الناس في الحياة، والتي تخضع إلى انتقائية خاصة منسجمة مع موضوع القصة وتركيب حبكتها، وشخصياتها، واتجاهها الفني عند صياغة حوار الشخصيات فيما بينها.

فلا يتطور الحوار بهذا الشكل التسلسلي المتعاقب، لأن الأحاديث بين الشخصيات في المحادثة الحياتية لا تسير وفق انتظام مرسوم بدقة، وترتيب مرقم. فكيف الحال إذن في حوار الشخصيات في العمل القصصي، وهو أمر خاضع لانتقاء وإيجاز واختيار فكري وابتكار فني يقدم لمحات من الحياة في إطار الإيحاء المؤثر المرتبط بقيمة جمالية، وفكرية معينة. فالحوار في القصة ينمو مع نمو الأفكار والمواقف. إن القاص «يثير نقطة ثم يتركها، ثم يعود إليها ثانية ثم يتركها ثانية ناقصة. ولكن يعود إليها ثانية، وكل مرة يحفر فيها أعمق. وتتخذ النقاط في الحوار نسباً متفاوتة من الإضاءة في تقديم القصة، فثمة نقطة خافتة تتبعها نقطة مضيئة فنقطة خافتة، فنقطة أكثر إضاءة» [٨]، وهكذا يتحول الحوار إلى سلسلة مشعة متوهجة من نقاط تتراوح بين إضاءة وخفوت، فيتحقق تناغم في سياق الحوار يشبه التناغم الموسيقي. «والموسيقى مقارنة جيدة هنا إذ يمكن لموضوعة أن تقدم وتكرر ثم تختفي مدة من الوقت لتظهر ثانية في نقطة ذروة بقوة أكثر» [٩]. ذلك أن النثر كما يعتقد فلوبير يمتلك القدرة على أن يكون موسيقياً ومتناغماً، شأن الشعر على الرغم من موضوعيته اللازمة. ويذهب فلوبير إلى أن جملة من النثر يجب أن تكون شأن سطر جديد من الشعر، مستحيلة التغيير، نغمية بكل ما في الشعر من موسيقى.

إنني إذ أجيء على مرتكزات أساسية في الجدل القائم بين الحوار الأدبي، والمحادثة الحياتية، فإنما أسعى إلى جعل ذلك تأسيساً انطلق منه في تحديد أنماط الحوار ووظائفه، لا سيما على صعيد الحوار الخارجي، لأنه النوع الشائع في النصوص والمتوافر على عناصر بينة في قيام ذلك الجدل. فالحوار في القصة القصيرة يلقى عناية مضاعفة من الكاتب قياساً بعنايته بحوار الرواية على أهميته، ذلك لأن مجال الزلل والترهل والاضطراب لا يمكن إخفاؤه، أو التقليل من شأنه، لأن القصة القصيرة المتوافرة على حوار، تلجأ إليه لحاجة أساس في بنائها إلى التكوين المشهدي الذي يسعى إلى تسليط الضوء والأهمية على جزء زمني من حركة الشخصية، وفعلها الحدثي. فيكون الحوار في القصة القصيرة نافذة لمرونة يحتاجها البناء السردي، ولعلها رئة أخرى تتنفس القصة من خلالها هواءً جديداً يضخ في أجزائها.

أما الحوار الداخلي في القصة القصيرة، فهو ذو تنوع وغنى في أساليبه وأنماطه الوظائفية التي تحقق له غايته الفنية. ولايمكن أن يتم تحليله إلا استرشاداً بمعطيات الذاكرة وقدرتها على الاسترجاع والكشف عن أحداث الزمن الماضي، وارتباطها بالمحفزات في الزمن الحاضر في سياق تطور الحدث والشخصيات، فضلاً عن العلاقة المهمة بين حوار الذات مع نفسها، والمخيلة بوصفها مولداً مستمراً لحالات وصور ورغبات، تقيم فعل التواصل مع النفس البشرية في موقف مسبب. وقد دعا هذا الأمر إلى تبين علائق التشابك بين الذاكرة المسترجعة للصور، والمخيلة المؤسسة لها والمبتكرة لما ليس له وجود في وعي الإنسان. وذلك كله ينشط في ضوء فلسفة اتجاه أدبي مهم، هو تيار الوعي الذي يقود القصة في سياق خطابها العام في ضوء المعطى الجوهري للوعي، وإمكانات التوليد الذهني، ولأنّ القصة القصيرة ذات ارتباط وثيق بالنزعة الذاتية، وبالحدث المفرد فإن الحوار الداخلي يرتبط غالباً بكلية حدث القصة، مؤدياً إلى جعل هذا الأسلوب عنصر انتماء وانبثاق في داخل النص على نحو شمولي. في الوقت الذي يمكن أن نجد حواراً داخلياً جزئياً يرتبط بحدث طارئ ليس له تأثير جوهري وعارم في سياق النص كله. فضلاً عن أن علاقة ممكنة وواضحة من الممكن تشخيصها بين الحوار الخارجي الظاهر، والحوار الداخلي المرتبط بالعالم الداخلي للشخصية. ■

الهوامش

١- د. يمنى العيد/ الراوي الموقع والشكل، مؤسسة الأبحاث العربية، بيروت ١٩٨٦م، ص ٢٢.

٢-٣- الكاتب وعالمه «ترجمة د. شكري محمد عياد» ، الألف كتاب، العدد ٥٠٠، القاهرة ١٩٦٤م، ص ٢٨٤.

٤- دايانا داوبنفاير «الرواية وصنعة كتابة الرواية» ترجمة سامي محمد، سلسلة الموسوعة الصغيرة، ٩٩، بغداد ، ١٩٨١م ، ص ٦١.

٥- ٦ - ف.ف. كوزينوف «حول دراسة الكلام الفني»، ترجمة د. جميل نصيف، مجلة «الثقافة الأجنبية» بغداد، العدد ١، السنة ٢ / ربيع ١٩٨٢م، ص ١١٧.

٧- ف.ف.كوزينوف ، مجلة الثقافة الأجنبية، عدد١ ، ربيع ١٩٨٢م ، ص ١٢١.

٨- ستوارت كريفش، صناعة المسرحية، ص ١٣٩.

٩- نقلاً عن مورس شرودر وآخرين «نظرية الرواية: علاقة التعبير بالواقع» ترجمة د. محسن جاسم الموسوي، مكتبة التحرير، بغداد ١٩٨٦م، ص ٥١.





حــــرف الحــــاء

إعداد: عيسى فتوح / سوريا

●● يقولـون: والذي حدا بي إلى فعل كذا، والصواب حداني، لأن فعل حدا معناه ساق ودفع، وقد جاء في حديث الدعاء : «تحدوني عليها خلة واحدة».

●● ويقولون: حرر الصحيفة بمعنى كتب، والفعل لا يؤدي المعنى المراد. لأننا نقول: حرر الكتاب إذا حسّنه وقصّ زوائده، وقطع أطرافه.

●● ويقولون: لا حِراك به (بكسر الحاء) والصواب فتحها. بدليل قول الشاعر جرير:

يصرعن ذا اللب حتى لا حَراك به   وهنّ أضعف خلق الله إنسانـــا

●● ويقولون: حرمه من العمل، والصواب حرمه العمل، لأن الفعل هنا يتعدى إلى مفعولين.

●● ويقولون: حج إلى البيت الحرام، والصواب حج البيت الحرام، أي قصده. وقد جاء في محكم التنزيل: ﴿فمن حجّ البيت أو اعتمر فلا جناح عليه أن يطوف بهما﴾ [البقرة: ١٥٨].

●● ويقولون: حاز على الشهادة، والصواب حازها حوزا وحيازة أي ملكها.

●● ويقولون: احتار في الأمر، والصواب حار في الأمر، يحار حيرة.

●● ويقولون: أحاطه علماً، والصواب أحاط به علماً، لأن فعل أحاط لا يستعمل إلا لازماً.

●● ويقولون: عرف فلان بالحدب على الفقراء (بتسكين الدال)، والصواب فتحها. والحدَب معناه العطف والشفقة.

●● ويقولون: حدّق فيه، والصواب حدّق إليه، أي شدّد النظر إليه وأدار الحدقة.

●● ويقولون: حذِر من الشيء، والصواب حذر الشيء، وقد قال الحق تبارك وتعالى : ﴿واحذرهم أن يفتنوك عن بعض ما أنزل الله إليك﴾ [المائدة: ٤٩].

●● ويقولون: تحرى فلان عن الأمر، والصواب تحرى الأمر، أي توخّاه وقصده.

●● ويقولون: حزمة من الأقلام (بكسر الحاء)، والصواب حُزمة بضمها.

●● ويقولون: يتحاشى الوقوع في أيدي الأعداء والصواب يتحاشى من الوقوع في أيدي الأعداء، أي يتجنب.

●● ويقولون: قدّم الطالب حلقة بحث (بفتح اللام) والصواب حلقة بحث بتسكين اللام.

●● ويقولون: فلان كثير الحماس، والصواب كثير الحماسة، ومعناها الشجاعة. ■


ثقافة الطفل العربي ..
المنطلق و الأمل
ص١٠


رحلة التلفزيون ..
إلى القرن الحادي والعشرين
ص ٣٠